

Ääniradion tulevaisuus – onko se radio?



Tekijä Pentti Kemppainen		Julkaisun laji Muistio	
		Toimeksiantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	
		Toimielimen asettamispäivämäärä	
Julkaisun nimi Ääniradion tulevaisuus – onko se radio?			
Tiivistelmä <p>Muistion tarkoituksena on hahmottaa ja arvioida ääniradion tulevaisuuden kehityssuuntia. Yhteenvedona keskeisistä havainnoista voidaan esittää seuraavaa:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nykyisellä analogisella radiotoiminnalla on vankka asema. Suomalaiset viettävät radion parissa pidempään kuin minkään muun median parissa.- Laaja ja vakiintunut radio-ohjelmisto, valmiit tuotantokoneistot, valmis ja toimiva lähetinverkko, valtava vastaanotinten määrä sekä vaihtoehtoisen toiminnan keskeneräiset tekijänoikeuskysymykset muodostavat niin voimakkaan muutoskitkan, että lyhyellä tähtäimellä on vaikea kuvitella analogisten lähetysten lopettamista. Kannattaa myös panna merkille, että useimmissa uusissa kännykkämalleissa on analoginen radio.- Ääniradiokin muuttuu, vaikkakaan ei kertaheitolla niin kuin televisio. DAB-lähetykset lopetettiin Suomessa syksyllä 2005. Kuljettiin loppuun tie, jossa digitaalisesta radiovastaanotimesta kuunnellaan digitaalisia radiolähetystyyppejä digitaalista radiota varten varatuilta lähetintajuuksilta. Sen sijaan ääniradiolle on tilaa muilla alustoilla, kuten DVB-H ja internet.- Analogisen radion rinnalle ja sen kanssa kilpailemaan syntyy laaja kirjo digitaalisia päätelaitteita ja alustoja, jotka välittävät sekä perinteistä radiota että uusia audiosisältöjä.- Internet on voimakkaassa kehitysvaiheessa ja saattaa muuttuessaan mobiiliksi tarjota ääniradiolle alustan, jonka painoarvo kasvaa nuorten ikäpolvien käyttötottumusten myötä.- Suuri harppaus irti ajasta ja paikasta on nyt aluillaan, kun tietokoneeseen ohjelmoidut älykkäät valintaohjelmat sekä MP3-soittimet ja multimediapäätteet luovat uusia audioympäristöjä ja radionkuuntelukäytäntöjä. Se luo myös uuden, kuuntelijaystävällisen tavan asiasisältöjen ja laatuohjelmien kuunteluun.- Radiovastaanotin erillisenä laitteena saattaa keskipitkällä tähtäyksellä väistyä samalla, kun radion ja sen kaltaisten audiosisältöjen välitys toimintona voimistuu erilaisissa päätelaitteissa.			
Avainsanat (asiasanat) ääniradio, radiotoiminta			
Muut tiedot Yhteyshenkilö/LVM: Elina Normo			
Sarjan nimi ja numero Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 68/2007		ISSN 1457-7488 (painotuote) 1795-4045 (verkkajulkaisu)	ISBN 978-952-201-964-6 (painotuote) 978-952-201-965-5 (verkkajulkaisu)
Sivumäärä (painotuote) 74	Kieli suomi	Hinta	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Liikenne- ja viestintäministeriö		Kustantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	



Författare Pentti Kemppainen		Typ av publikation Diskussionsunderlag	
		Uppdragsgivare Kommunikationsministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet	
Publikation Ljudradions framtid – är det radio?			
Referat <p>Avsikten med detta diskussionsunderlag är att utforma och bedömma olika utvecklingsstrategier för ljudradion i framtiden. Nedan följer ett sammandrag av de centralaste iakttagelserna.</p> <ul style="list-style-type: none">- Dagens analoga radio står på en stabil bas. Finländarna ägnar radiolyssnandet avsevärt mera tid än de ger något annat medium.- Radion har ett vittomspännande och etablerat programutbud samt en komplett produktionsapparat, sändarnät och en enorm mängd mottagarapparater. Samtidigt är diskussionen om upphovsrätten på hälft. Förändringarna som skulle krävas för att avsluta de analoga sändningarna är så stora att man svårligen kan tro på en snabb utveckling i den riktningen. Det är också värt att lägga på minnet att de flesta moderna mobiltelefoner är utrustade med analog radio.- Men förvisso förändras också ljudradion. Förändringen kommer knappast att ske abrupt som för televisionen. DAB-sändningarna avslutades i Finland hösten 2005. Att ha skilda frekvenser enbart för digitalradio var inte längre nödvändigt. I stället har radion utrymme på andra plattformar, till exempel DVB-H och Internet.- Vid sidan av den analoga radion föds ett brett utbud av digitala terminaler och plattformar som förmedlar både traditionell radio och nya audio-innehåll.- Internet utvecklas i rasande takt och kan i mobil form erbjuda radion en plattform vars betydelse ökar jämsides med den nya generationens konsumtionsmönster.- Det stora språnget från tid och rum har börjat då intelligenta sökmaskiner, MP3-spelare och multimediatrminaler erbjuder helt nya audio-omgivningar och radiolyssnarvanor. De skapar också en helt ny lyssnarvänlig medieomgivning för olika typer av fakta- och kvalitativt högtstående material.- Radiomottagaren som en skild apparat kan under en överskådlig framtid få träda tillbaka samtidigt som förmedling av radio och liknande audio-innehåll som funktion förstärks i olika typer av terminaler.			
Nyckelord radioverksamhet			
Övriga uppgifter Kontaktperson på ministeriet är Elina Normo.			
Seriens namn och nummer Kommunikationsministeriets publikationer 68/2007		ISSN 1457-7488 (trycksak) 1795-4045 (nätpublikation)	ISBN 978-952-201-964-6 (trycksak) 978-952-201-965-5 (nätpublikation)
Sidoantal (trycksak) 74	Språk finska	Pris	Sekretessgrad offentlig
Distribution Kommunikationsministeriet		Förlag Kommunikationsministeriet	



Author Pentti Kemppainen		Type of publication Discussion paper	
		Assigned by Ministry of Transport and Communications	
		Date when body appointed	
Name of the publication Future development of the sound radio			
Abstract <p>The purpose of this discussion paper is to outline and assess the future development of the sound radio. The main findings are summarised in the following.</p> <ul style="list-style-type: none">- The current analogue radio broadcasting enjoys a high status - in Finland radio listening exceeds the time spent with any other media.- An extensive and established radio programming, complete production machinery, a completed and well-functioning transmitter network, a high number of receivers, and complex copyright issues of alternative forms of broadcasting create such a resistance to change that it is difficult to imagine analogue transmissions being closed on a short term. Furthermore, it should be noted that an analogue radio transmitter is included in most new mobile phone models.- There will, however, be changes in the sound radio as well, although they will not happen "at a stroke" like they did in the television broadcasting environment. DAB transmissions ended in Finland in autumn 2005. The road with digital radio receivers broadcasting digital radio transmissions using frequencies particularly meant for the digital radio has come to an end. Instead, there is space for the sound radio on other platforms, such as DVB-H and Internet.- A vast array of terminals and platforms that transmit both the conventional and new audio contents will arise to compete with the analogue radio.- The Internet is undergoing a major development phase. If the Internet turns mobile, it could provide a sound radio platform whose value will grow along with the user habits of the younger generations.- The sector is about to take a big leap in time and place as intelligent software, MP3 players and multimedia terminals are creating new audio environments and radio listening habits. This will also create a new, user-friendly environment for talk and high-quality programmes.- On a medium term a radio receiver as a separate piece of equipment may be giving way to other appliances but at the same time the importance of radio and other similar audio contents as a function will grow.			
Keywords radio			
Miscellaneous Contact in the Ministry: Elina Normo			
Serial name and number Publications of the Ministry of Transport and Communications 68/2007		ISSN 1457-7488 (printed version) 1795-4045 (electronic version)	ISBN 978-952-201-964-6 (printed version) 978-952-201-965-5 (electronic version)
Pages, total (print version) 74	Language Finnish	Price	Confidence status Public
Distributed and published by Ministry of Transport and Communications			

Esipuhe

Radio on tärkeä osa suomalaisten arkipäivää, radio tavoittaa viikoittain lähes kaikki suomalaiset. Digitalisoituva mediamaisema vaikuttaa radionkin asemaan ja luonteeseen viihteen ja tiedon lähteenä. Vielä 1990-luvun alussa uskottiin, että radio digitalisoituu ennen televisiota. Toisin kävi. Televisio digitalisoitui syyskuun alussa 2007, mutta perinteiselle analogiselle radiolle ei toistaiseksi ole löytynyt vahvaa digitaalista haastajaa. Muutoksen merkit ovat ilmassa, mutta selkeää yhtä kehityssuuntaa ei toistaiseksi ole havaittavissa.

Nykyisten radiotoimintaan myönnettyjen toimilupien toimilupakausi päättyy vuoden 2011 lopussa. Toimilupakautta on vielä runsaasti jäljellä, mutta keskustelu radion tulevaisuudesta on syytä aloittaa jo nyt.

Liikenne- ja viestintäministeriö antoi keväällä 2007 valtiotieteiden tohtori Pentti Kemppaiselle tehtäväksi hahmotella ja arvioida ääniradion lähitulevaisuuden kehityssuuntia asiantuntijan näkökulmasta. Tavoitteena oli työstää selvitysmuistio, joka toimisi keskustelun avauksena radiotoimialan ja muiden sidosryhmien suuntaan. Tämän selvitysraportin tarkoituksena on siis pikemminkin herättää keskustelua kuin antaa vastauksia.

Selvityksessä esitetyt näkemykset ovat tekijän omia, eivätkä sellaisenaan edusta liikenne- ja viestintäministeriön virallista kantaa.

Haluamme lopuksi esittää lämpimät kiitoksemme selvityksen tekijälle, pitkän linjan radioammattilaiselle Pentti Kemppaiselle.

Helsingissä marraskuussa 2007



Ismo Kosonen
viestintäneuvos



Elina Normo
neuvotteleva virkamies

Esipuhe.....	1
1. Johdanto	3
2. Radio tänään	6
2.1. Suomalaiset kuuntelevat paljon radiota.....	6
2.2. Sisältö on kuningas.....	8
2.3. Nykytilanne analogisilla taajuuksilla	9
2.4. Internet ääniradion tukena	12
The Archers	12
2.5. Radio televisiossa	14
2.6. Radio kännykässä	15
2.7. Digitaalinen radio tähän mennessä.....	17
3. Uusi radio	19
3.1. Ääniradioteknologiaan perustuvat ratkaisut	21
3.2. Televisioteknologiaan perustuvat ratkaisut	23
4. Internet	29
4.1. Nettisukupolvi	32
4.2. Podcasting	33
4.4. Radionomaiset audiosisällöt.....	35
4.5. Mobiili Internet.....	36
5. Tekijänoikeudet	37
6. Ansaintalogiikka	39
7. Kansainvälinen kehitys	41
7.1. Ruotsi.....	41
7.2. Iso-Britannia	44
7.3. Yhdysvallat.....	46
8. Onko se radio?	50
9. Lopuksi	53
12. Keskustelut	55
13. Kirjallisuutta	56
14. Sanasto	60

1. Johdanto

Ääniradio on muutoksen kynnyksellä samalla, kun vahvat voimat pitävät sitä kiinni nykyisessä. Harvalle tulee digitalisoinnista puhuttaessa juuri nyt radio mieleen. Uuden teknologian esiinmarssi on siirtänyt television syyskuun 2007 alusta digiaikaan, mutta radio näyttää säilyvän tukevasti vanhoissa asemissaan analogisena. Näin siitä huolimatta, että radion digitalisointia alettiin vakavasti valmistella jo toistakymmentä vuotta sitten, ennen television digitalisointia.

Televisio siis ajoi ohi radiosta. On selvää, että radio pysyy analogisena ainakin tämän vuosikymmenen ja analogisia lähetyksiä kuullaan vielä paljon pidempään. Nykyisellä analogisella radiotoiminnalla on vankka asema. Kannattaa panna merkillä, että useimmissa uusissa kännykkämalleissa on analoginen radio.

On kuitenkin selvää, että ääniradio ei jää ainoaksi analogiseksi saarekkeeksi, kun kaikki ympärillä digitalisoituu. Kaikki ovat siitä yksimielisiä. Milloin, missä, miten ja millä tekniikalla siirtymä digitaaliseen tapahtuu, siitä mielipiteet jo sitten hajoavat. Asiantuntijoita on moneen junaan ja jokaisella maalla näyttää olevan oma tiensä ja aikataulunsa. Esimerkiksi Englannissa ja Tanskassa siirtyminen analogisesta digiradioon on jo täydessä käynnissä. Yhdysvalloissa on kaksikin aivan erilaista tietä radion siirtämiseksi digiaikaan ja panostukset ovat miljardiluokkaa. Vähän joka maassa kokeillaan jotain digitaalisen radion tekniikkaa. Suomessa digiradion koelähetykset lopetettiin syksyllä 2005.

Nykyistä analogista radiota eivät haasta kuitenkaan vain uudet digitaaliradioteknologiat. Uusiin mobiilipäätteisiin rakennellaan monenlaisia uusia ominaisuuksia, joista osa liittyy radioon, osa on radion kaltaisia, sen kanssa kilpailevia sisältöjä ja palveluja. Musiikin hallintaan ja soittoon tarkoitetut henkilökohtaiset laitteet ja käyttöohjelmat lisääntyvät voimakkaasti.

Toinen vahva haastaja, Internet, on runsaassa kymmenessä vuodessa muuttanut maailmaa enemmän kuin ehkä mikään tekninen keksintö näin lyhyessä ajassa. Mikä osa Internetillä on radion kehityksessä, ei ole vielä kokonaan näkyvissä, ehkä ei edes vielä kunnolla alullaan. Tähän asti se on tarjonnut radioyhtiöille radio-ohjelmien oheispalveluja ja lisäpalveluja välittävän alustan. Mutta internetissä on myös kuultavissa tuhansia radiokanavia suorana lähetyksenä. Suomalaiset radiolähetykset tulivat Internetiin tänä kesänä.

Perinteisen radion kaksi vahvuustekijää, sen sitoutuminen aikaan ja paikkaan ovat vaaka-laudalla. Internetin kautta aukeava radiomaisema on maailmanlaajuinen. Netin kautta kuuli-ja tavoittaa lähes rajattoman määrän audiosisältöjä, jotka hän voi myös siirtää kannettavaan monitoimilaitteeseensa myöhempää kuuntelua varten. Kun tekijänoikeuskysymykset saadaan sovittua, myös suomalaiset palvelut ovat kokonaisina kuuntelijoiden ladattavissa.

Pienet henkilökohtaiset MP3-musiikkisoittimet sisältävät tuota pikaa myös radiotoiminnon. iPodiin se on saatavana jo erillisenä, kolikon kokoisena lisälaitteena. Myös uusissa kännykkämalleissa on sekä radio että soitin.

Nuoressa käyttäjäsukupolvessa Internet on herättänyt aivan uudenlaisen arviointiprosessin. Haluanko minä vastaanottaa ylhäältä annettuja valmiiksi tehtyjä ohjelmia tai lähetysvirtaa, jossa musiikki on valmiiksi valittu, vai haluanko päättää itse siitä, mitä kuuntelen. Verkon palvelut mahdollistavat henkilökohtaiset soittolistat ja sisältöjen räätälöinnin kuuntelija omiin tarpeisiinsa. On myös nuoria kuuntelijoita, jotka käyttävät hyväkseen uuden teknologian mukanaan tuomaa mahdollisuutta tavoittaa nykyistä paremmin ja ja laajemmin asiasisältöjä.

Kääntäessään selkensä radiokanaville audiosisältöjen kuuntelijat heimoutuvat, muodostavat virtuaalisia yhteisöjä. Uudet vertaisverkot haastavat broadcast-perinteen. Heimoajattelua voi nähdä myös radiokanavien yhteydessä, esimerkkinä Yleisradion ruotsinkielinen nuorisokanava X3M.

Internetin kautta saatavat musiikkipalvelut haastavat perinteisen radion nuorten kuuntelijoiden ajankäytössä. Samalla kannattaa kuitenkin pitää mielessä, että moni nuorista hyväksyy valmiiksi tehdyt radiokanavat sen sijaan, että rakentelisi itselleen sopivia sisältökokonaisuuksia. Ja mitä vanhempiin kuuntelijaryhmiin mennään, sitä tiukemmassa on perinteinen radiokäsitys. Vanhempi kuulijakunta tulee edelleen kuuntelemaan paljon radiota sen perinteissä muodoissa.

Teknologia ja ohjelmistot ovat siis muuttuneet ja muuttumassa. Uusi tilanne herättää monenlaisia kysymyksiä ääniradion tulevaisuudesta.

Onko se radio vai onko siinä radio? Onko radio laite vai toiminto? Onko radio vain ääntä, entä kuva, data ja muut sisällöt? Ratkaiseeko kehityksen suunnan väline vai sisältö? Kumpi vetää paremmin: ylhäältä jaettu vai keskenään jaettu? Moniko jaksaa räätälöidä oman radiokanavansa?

Kestääkö radion analoginen kivijalka digiajan tulvavyöryn? Mikä on radion saama tila lisääntyvässä ja monipuolistuvassa mediatarjonnassa? Kuinka paljon ihmiset ovat yleensä valmiita viettämään vuorokautisesta hereilläoloajastaan median parissa? Ja paljonko he ovat valmiit siitä maksamaan?

Onko joku valmis maksamaan ääniradion digitaalisen lähetinverkon? Onko kansa valmis ostamaan digitaalisia vastaanottimia, kun jokaisessa kotitaloudessa on jo lukuisia nykyiseen vastaanottoon sopivia vastaanottimia ja lähes jokaisessa uudessa kännykässä on sellainen? Ostaako nuori polvi laitetta, jonka nimi on radio?

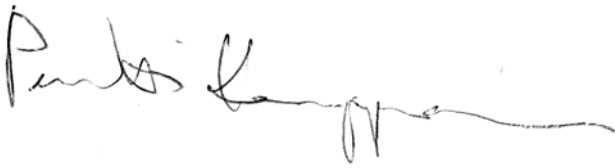
Jos analogisen lähetinverkon rinnalle rakennetaan digitaalinen radion lähetinverkko, niin siirtymäkausi on kallis. Kuka haluaa maksaa ohjelmien rinnakkaisen lähettämisen?

On jo nähty, että pelkkä nykyisten lähetysten siirtäminen digitaaliselle alustalle ei riitä. Kuka tekee riittävän kiinnostavat sisällöt uuteen digitaaliseen radioon, jotta vastaanottimia ostettaisiin riittävästi? Ja miten tällainen uusi sisältötuotanto rahoitetaan?

Tässä tekstissä hahmotan ja arvioin ääniradion tulevaisuuden kehityssuuntia. Tehtävä on pulmallinen, koska parhaidenkaan kotimaisten ja kansainvälisten asiantuntijoiden näkemyksistä ja teksteistä ei muodostu vielä selkeää tai yksiselitteistä kuvaa kokonaisuudesta, siitä mihin ääniradio on matkalla.

Päinvastoin, näkemyksissä on suuriakin vastakohtaisuuksia. Jotkin kehityssuunnat näyttävät kuitenkin jo muotoutuvan toisia mahdollisemmiksi tai ainakin rinnakkaisiksi – ehkä vaihtoehtoisisiksi. Niitä piirrän esiin niin, että ne olisivat selkeämmin nähtävissä kehityksen edetessä.

Helsingissä 23.9.2007

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pentti Kemppainen', with a long horizontal flourish extending to the right.

Pentti Kemppainen

Content is king – but distribution is King Kong

2. Radio tänään

Suomalaiset viettävät radion parissa päivittäin keskimäärin kolme ja puoli tuntia, siis enemmän kuin minkään muun median parissa, puoli tuntia kauemmin kuin television parissa. Viikkotasolla radio tavoittaa lähes kaikki yhdeksän vuotta täyttäneet suomalaiset. Myös kansainvälisesti vertaillen suomalaiset ovat eniten radiota kuuntelevien kansojen joukossa.

Radio on tärkeä osa suomalaisten elämänpiiriä. Monelle radio on seuralainen, osa arjen ja pyhän päivänkulkua. Radion kuuntelu vaihtelee kuitenkin suuresti. Toiset haluavat kuunnella keskittyneesti, kun radiosta lähetetään konserttimusiikkia, kuunnelmia, featurea tai radioesitelmää – siis vanhan ajan radiosisältöjä. Joillekin radio on urheilutapahtumien tunnelman ylivertainen tulkitseja, toisille hartausohjelmien välittäjä. Useat kuuntelevat radiota musiikin vuoksi.

Valinnanvara ääniradio-ohjelmiston suhteen on suuri. Suurimmalla osalla suomalaisia on nykyisin mahdollisuus kuunnella keskimäärin 15-20 radiokanavaa, joista 4-6 Yleisradion kanavaa. Loput ovat kaupallisia radioita, mukana on aivan harvoja ei-kaupallisia lähiradiota joillain paikkakunnilla.

Jokaisessa taloudessa on lukuisia radiovastaanottimia. Kaikkiaan Suomessa on Tilastokeskuksen mukaan *yli kymmenen miljoonaa radiovastaanotinta*. Kodissa, autossa ja työpaikalla on vastaanottimia, usein kodin eri huoneissa omat radiovastaanottimensa. Näiden lisäksi on useissa uusissa kännykkämalleissa sisäänrakennettu analoginen radiovastaanotin, mikä nostaa vastaanotinten yhteismäärää voimakkaasti. Perinteinen ULA-radio on siis voimissaan: ohjelmatarjontaa on paljon ja kansa kuuntelee.

2.1. Suomalaiset kuuntelevat paljon radiota

Yli neljä miljoonaa suomalaista kuuntelee päivittäin radiota nykyisistä analogisista radiovastaanottimistaan. Viimeisten viidentoista vuoden ajan kuuntelun määrässä ei ole tapahtunut suuria muutoksia. Vaikka valinnanvara on suuri, suomalainen on uskollinen omalle suosikkikanavalleen, hän kuuntelee keskimäärin vain puoltatoista kanavaa päivässä.

Kuuntelu jakautuu tasan kaupallisten ja Yleisradion kanavien välillä. Suosituin kanava on Ylen Radio Suomi, jonka kuuntelu muodostaa runsaan kolmanneksen kaikesta radiokuuntelusta. Toiseksi suosituin on kaupallinen Radio Nova, jonka kuunteluosuus viime vuonna oli 12 prosenttia.

Eri-ikäiset suomalaiset kuuntelevat radiota eri tavoin. Nyt työelämästä siirtyvät suuret ikäluokat ovat viimeinen radiosukupolvi. Heidän lapsuudenkodissaan radio oli keskeisellä sijalla ennen television valtakautta ja heille radio on kulkenut tärkeänä kumppanina läpi elämän.

Se, että Suomessa vanhat kuuntelevat radiota, on kansallinen ominaispiirre, jo muualla Euroopassakin radionkuuntelu painottuu paljon nuorempiin ikäryhmiin. Suomessa yli 55-vuotiaat kuuntelevat yli kaksi kertaa enemmän radiota kuin alle 25-vuotiaat. Kun katsotaan

aivan ääripäitä, niin asetelma kärjistyy entisestään. Kun yli 65-vuotiaat kuuntelivat viime vuonna radiota päivittäin neljä tuntia kuusitoista minuuttia, niin alle 15-vuotiaiden päivittäinen radion kuunteluun käyttämä aika oli vain tunnin ja kolmetoista minuuttia.

Kaupallisen radiotoiminnan aloittaminen Suomessa vuonna 1985 toi nuoria kuuntelijoita takaisin radion ääreen, myös Yleisradion ohjelmien kuuntelu lisääntyi. Nyt, kun he ovat varttuneet aikuisiksi, ja kaupallinen radio on keski-ikäistynyt heidän mukanaan.

Ei pystytä vielä osoittamaan, jatkuuko nuorten vähäinen radion kuuntelu heidän käyttäytymisessään kohorttina heidän tullessaan keski-ikään ja vanhetessaan vai löytävätkö he radion jossain vaiheessa elämäänsä ja alkavat viettää aikaansa sen parissa. Edellinen vaihtoehto merkitsee radiomedian asteittaista marginalisoitumista, jälkimmäinen radion pysymistä keskeisenä mediana aina uusille sukupolville heidän aikuistuessaan.

Nuoret ovat aina kuunnelleet paljon musiikkia. Radio on 1960-luvun alkupuolelta tarjonnut yhä enemmän kevyttä musiikkia ja kaupallisten radioiden aloitettua toimintansa tarjonnan painopiste oli nuorisomusiikissa. Kun käytettävissä on ollut äänilevysoitin, nauhuri tai c-kasettisoitin, nuoret ovat usein itse valinneet oman musiikkinsa. Nyt nämä laitteet on korvannut Internet ja MP3-soitin.

Äänitteet kilpailevat radion kanssa nuorten ajankäytöstä.. Äänitteiden kuuntelu on viimeisten kymmenen vuoden ajan vienyt nuorilta keskimäärin noin tunnin päivässä. MP3-soittimien halpeneminen ja yleistymisen näkyvät erityisesti nuorimmissa ikäluokissa. Vuonna 2005 äänitekuuntelun osuudessa tapahtui heilahdus ylöspäin 15-24 -vuotiaiden ikäryhmässä. Samalla kaupallisten radioiden kuuntelu vastaavasti väheni.

Nuorimmat ikäluokat ovat uudenaikaisessa tilanteessa. Heille Internet on lapsesta lähtien ollut luonteva osa arkea. Internetin parissa nuoruutensa viettäneet ovat nyt 30-vuotiaita. Monilla tähän Internet-sukupolven kuuluvilla on uudenaikainen käsitys radionkuuntelusta. Verkossa välittyvä rajaton audiopalvelujen kirjo kilpailee nuoren kuuntelijan ajankäytöstä ääniradion kanssa.

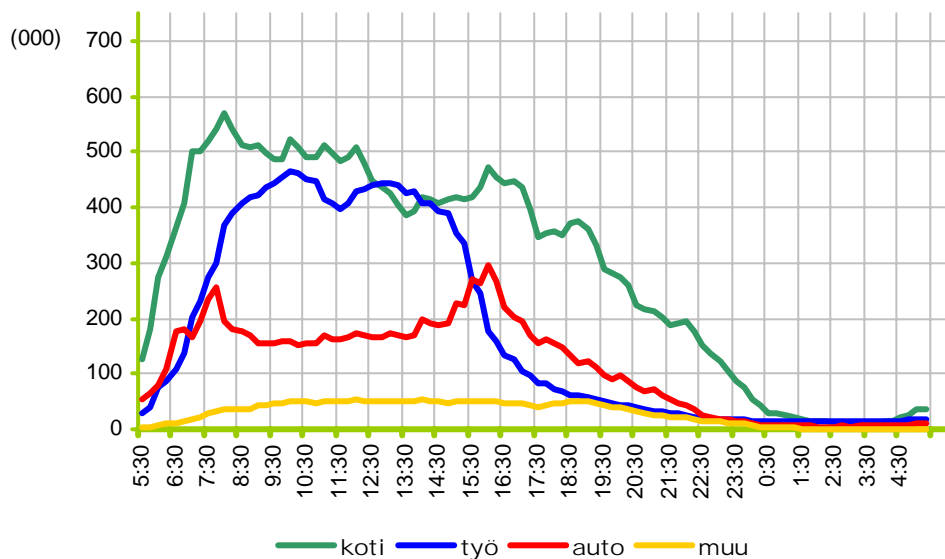
Ikä ratkaisee usein myös sen, mitä kuunnellaan. Perusasetelma on, että vanhat kuuntelevat Yleisradion kanavia ja nuoret sekä keski-ikäiset kuuntelevat kaupallisia. Jakolinja kulkee 50 ikävuoden yläpuolella. Tosin Yleisradiolla on nuorten suosima kanava YleX, muuten Yleisradio olisi vielä painotetummin vanhojen kuuntelijoiden suosikki.

Suurin osa kaupallisista radioista on luonut ohjelmistonsa ja asemoitunut kuuntelijoiden iän mukaan. Alkuvuosina erityisesti nuoret kuuntelivat kaupallisia radioita, mutta kahdenkymmenen toimintavuoden kuluessa kaupallisten nuorisoradioiden rinnalle on kehittynyt myös keski-ikäisen yleisön makuun olevia radioasemia.

Radio on valtamedia, jota kuunnellaan paljon päiväsaikaan. Arkiaamuisin miljoonan kuuntelijan raja ylitetään kello 7.30 ja kuuntelijoiden määrä laskee alle miljoonan kello 16.30. Näiden kellonaikojen väliin jäävät yhdeksän tuntia muodostavat ns. prime-timen, radion parhaan kuunteluajan.

Kuvio 1.

Radion arkikuuntelukäyrä kuuntelupaikoittain 2006. Kaikki 9+ vuotiaat



Lähde: Finnpanel

Puolet kuuntelusta tapahtuu edelleen kotona, mutta työpaikkakuuntelu ja autokuuntelu yhdessä muodostavat lähes kokonaan toisen puoliskon ja niiden osuus on vuosien kuluessa lisääntynyt.

2.2. Sisältö on kuningas

Euroopan isot julkisen palvelun radioyhtiöt, joilla on useita radiokanavia, jakavat palvelunsa eri kanaville siten, että ohjelmajärjestelmien summa sisällöllisesti kattaa koko kansan ja kuuntelija voi valita sen kanavan, jonka sisältö parhaiten vastaa hänen tarpeitaan tai mieltymyksiään. Joukossa on yleensä yksi asiasisältöihin ja kulttuuriin keskittyvä kanava sekä aluekanava, näin on myös Suomessa.

Vanha sanonta, että sisältö on kuningas, viittaa siihen perinteiseen ajatteluun, että asiasisällöt ja muu kulttuurisesti arvokas ohjelma-aines ohittavat painoarvossa kevyen ja viihteellisen. Ääniradion viime vuosikymmenten kehitys koettelee tätä vanhaa viisautta. Kun sanonnasta puretaan sen arvolataus, se pitää nyt ja tulevaisuudessakin paikkansa. Tosin vaihtoehtojen lisääntyessä, kun radiota voi yhä useammin kuunnella muualtakin kuin radiovastaanottimesta, välityskanavan merkitys lisääntyy.

Ääniradiossa on ainakin kaksi koulukuntaa. Ensimmäisen mukaan radio on ensi sijassa tiedotusväline. Tätä linjaa edustavat perinteiset julkisen palvelun yhtiöt. Toisen koulukunnan mukaan radio on viihdeväline ja sidoksissa musiikkiteollisuuteen. Kaupallisten formaattiradioiden ja radioketjujen voidaan katsoa painottuneen tähän suuntaan.

Kaupallisen radiotoiminnan lisääntymisen myötä ääniradio kehitykselle on ollut ominaista ennen kaikkea viihteellistyminen. Asiapuhe ja kulttuuri ovat väistyneet niihin erikoistuneille kanaville. Musiikin asema on vahvistunut ja on tämän päivän radiossa keskeinen.

Useimmiten radiokanavan ilme muotoutuu sen soittaman musiikin mukaan. Musiikilla saadaan haluttu väestönosa, kohderyhmä, kuuntelemaan kanavaa. Tarkoin valittua musiikkia tarjotaan kohderyhmäksi valitulle yleisölle. Asemat tekevät paljon perustutkimusta saadakseen soittolistansa ja muun ohjelmatarjonnan vastaamaan tarkalleen tavoittelemansa kohderyhmän elintapoja, mieltymyksiä ja makutottumuksia. Tämän kääntöpuolena musiikkivalintoja ja ohjelmien sisältöjä leimaa halu välttää riskejä mikä näkyy käytännössä suppeana musiikkivalikoimana.

Musiikin avulla helpoiten tavoitetaan haluttu kohdeyleisö. Profiloitiperusteena voi olla esimerkiksi sukupuoli, kieli, maailmankatsomus, kiinnostus yhteiskunnallisiin asioihin tai kulttuuriin. Jotkut radiokanavat tehdään tavoittelemaan suuria yleisöjä, toiset kohdennetaan kapealle erikoisryhmälle. Tietty musiikki hyväksytään yli ikäryhmärajojen, urheilu kiinnostaa monia, mutta myös vierottaa toisia voimakkaasti. Kaupallisten radioiden alkumenestys ja Radio Suomen suuret kuuntelijaluvut osoittavat, että paikallisuus kiinnostaa suurta yleisöä. Suomenkielinen Radio Suomi jakautuu päivisin kahteenkymmeneen aluelähetykseen. Yleisradiolla on aluelähetystyksiä myös ruotsin ja saamen kielillä.

Kanavien ohjelmasisältö jäsentyy vuorokaudenajan, viikonpäivin tai vuodenajan mukaan. Lepopäivien ohjelma eroaa arkiohjelmistosta, aamu päivästä ja illasta, yö on aivan oma lunksa. Kesäohjelmisto on erilainen kuin ohjelmarunko talvella.

Tietokoneavusteinen ohjelmatuotanto on muuttanut radion tekemisen tapaa sekä ohjelmia enemmän kuin mikään muu uudistus sitten transistorin keksimisen. Digitaalisten sisällöntuotanto- ja lähetysjärjestelmien myötä radiotuotanto on muuttunut manufaktuurista prosessiteollisuudeksi. Digitaaliset studiojärjestelmät mahdollistavat yhä laajemman ohjelmatuotannon tuottamisen yhä pienemmällä ihmistyövoimalla.

2.3. Nykytilanne analogisilla taajuuksilla

Suomessa on kahdenlaista radiotoimintaa: julkisen palvelun Yleisradio Oy sekä toimiluvanvarainen radiotoiminta, josta valtaosa on mainosrahoitteista. Julkisen palvelun radio ja kaupallinen radio ovat kuunteluluvuilla mitaten tasavahvoja.

Niiden toimintalogiikat poikkeavat suuresti toisistaan. Yleisradion ohjelmatoimintaa ohjaa kulttuurinen logiikka, kaupallisia radioita kaupallinen logiikka. Molempien toimintaa säätelee, Yleisradion toimintaa lailla, kaupallisten radioiden lailla ja toimilupapolitiikalla. Suomessa toimii myös joitain yhteisöradioita, joiden toiminnan luonne ei ole kaupallinen.

Toimiluvanvarainen radiotoiminta käynnistyi Suomessa vuonna 1985 ja sitä säätelee laki televisio- ja radiotoiminnasta vuodelta 1998. Toimiluvan myöntää valtioneuvosto, korkeintaan kolme kuukautta kestävä luvan myöntää Viestintävirastolta. Nykyinen viisivuotinen toimilupakausi alkoi vuoden 2007 alusta ja päättyy vuoden 2011 lopussa. Nykyinen ääniradion lähetystoiminta tapahtuu pääosin ULA-aaltoalueella 87,5-108 MHz.. Taajuudet ovat täynnä tiheästi asutuilla seuduilla ja toimilupakierroksilla jaettavilla halutuimmilla taajuuskokonaisuuksilla on monta hakijaa.

Toimiluvassa on kunkin radioaseman toimituksellista aineistoa koskevia määräyksiä liittyen musiikin laatuun, kohderyhmän ikään tai sukupuoleen tai sisällön toimitukselliseen luonteeseen ja määrään. Myös puheisältöjen prosenttiosuus parhaaseen lähetyksaikaan määritellään. Lähetyksen tulee olla pääsääntöisesti samansisältöisiä koko kuuluvuusalueella. Paikallisradiotoimiluvissa korostetaan paikallisuuden osuutta ohjelmistossa.

Nyt Suomessa on kymmenen toimilupaa, jotka oikeuttavat valtakunnalliseen tai siihen rinnastettavaan analogiseen lähetystoimintaan. Alueellista tai paikallista radiotoimintaa varten on 51 taajuuskokonaisuutta, toimilupia on myönnetty 47, toimilupayhtiöitä on 33 kappaletta. SBS lähettää alueellista ja paikallista toimintaa varten saamallaan toimiluvilla valtakunnalliseen radioon rinnastettavaa Iskelmä-ketjua, jota täydentävää yhteistyösopimuksilla joukko paikallisradioita.

Keskittymällä tiettyyn musiikkilajiin asema tavoittaa haluamansa kuuntelijaryhmän. Ryhmittely tapahtuu usein kuuntelijan iän mukaan. Osalla asemia (ns. niche-radiot) yleisö määrittyy erityisen musiikkilajin (Groove FM, Classic Radio), maailmankatsomuksen (Radio Dei) tai kielen (venäjänkielinen Radio Sputnik) mukaan. Ruotsinkielinen toimiluvanvarainen radiotoiminta rajoittuu Radio Iniöön, jonka toimilupa on Iniön kunnalla ja joka ei tähtää liiketaloudelliseen voittoon. Radio Vaasa lähettää sekä suomeksi että ruotsiksi.

Vuonna 2006 yksityisten radioiden liikevaihto oli Tilastokeskuksen mukaan 49,3 miljoonaa euroa. Se oli alle neljä prosenttia mainonnan kokonaiskakusta, mikä on selvästi eurooppalaisen keski-arvon alapuolella.

Valtaosa merkittävistä toimijoista on ulkomaalaisomistuksessa. Valtakunnallinen Radio Nova kuuluu ruotsalaiseen Bonnier-ryhmittymään, osavaltakunnalliset The Voice- ja Iskelmä-kanavien toimilupayhtiö (SBS) on nykyisin saksalaisomistuksessa, NRJ:n omistavat ranskalaiset, Metroradio Finlandin puolestaan irlantilaiset. Kristillistä ohjelmaa lähettävä Radio Dei oli edellisellä toimilupakaudella ainoa kotimaisessa omistuksessa oleva radioketju. Suomalaisen omistuksen osuus kasvoi radiotoimialalla, kun SanomaWSOY-konserniin kuuluva SWelcom sai kaksi toimilupaa, jotka ovat Radio Rock ja Radio Aalto.

Yleisradio Oy on julkisen palvelun yleisradioyhtiö, jonka toimintaa määrittelee laki Yleisradio Oy:stä. Yhtiön pääomistaja on Suomen valtio ja ylin päättävä elin eduskunnan valitsema hallintoneuvosto. Yleisradion ääniradiotoiminta rahoitetaan pääosin tv-maksuilla. Ääniradion osuus yhtiön käyttömenoista on ollut kolmanneksen luokkaa, vuonna 2006 se oli 126 miljoonaa euroa.

Yleisradion kanavien eriytyminen alkoi jo 1960-luvun alkupuolella, kun merirosvoradiot pakottivat tuolloin monopoliasemassa olleen Yleisradion lisäämään kevyttä musiikkia ohjelmiinsa. Syntyi kevyen musiikin rinnakkaisohjelma, jossa soi sävelradio.

Kaupallisten radioiden aloittaessa Yleisradio siirtyi kahden selkeästi toisilleen vaihtoehtoisen kanavan, 1-verkon ja 2-verkon järjestelmään vuonna 1985. Puhuttiin kanavien profiloinnista. Puhe- ja dokumenttiohjelmien sekä vakavan musiikin osuutta lisättiin 1-verkossa. Kevyttä musiikkia sekä uutis- ja ajankohtaisohjelmia lisättiin 2-verkossa. Kyse oli kuitenkin vielä enemmän painopisteasettelusta kuin selkeästä työnjaosta. Lähetyksistä tuli ympärivuorokautisia, kun Yöradio perustettiin kesällä 1987. Järjestelyn tuloksena 2-verkko kerä-

si paljon suuremmat yleisöt ja siitä tuli koko kansan kanava, kun 1-verkolle jäivät perinteiset julkisen palvelun tehtävät.

Nykyisin Yleisradion kolme valtakunnallista suomenkielistä kanavaa tavoittelevat eri kuuntelijaryhmiä ja ne yhdessä muodostavat julkisen palvelun kokonaisuuden. Perinteinen ohjelmaradio kulttuurin, taiteen ja asiapuheen aloilta on YLE Radio 1, populaarimusiikin ja kulttuurin monimediainen kanava on YleX sekä uutis-, ajankohtais- palvelu- ja kontakti-kanava Radio Suomi, joka jakaantuu päiväsaikaan 20 maakuntaradion lähetykseksi. YleQ:sta kaavailtiin neljättä valtakunnallista kanavaa, mutta sen toiminta lopetettiin syyskuussa 2006. Yleisradio veti linjaa suhteessa täyden palvelun periaatteeseen lopettaessaan YleQ:n lähetykset. Suuret keski-ikäiset yleisöt jätettiin kaupallisille radioille, Yleisradion kohdeyleisöpalvelun ulkopuolelle. Uutis- ja ajankohtaisohjelmia sekä muuta asiaohjelmistoa välittävästä Radio Peilistä rakennetaan neljäs valtakunnallinen radiokanava.

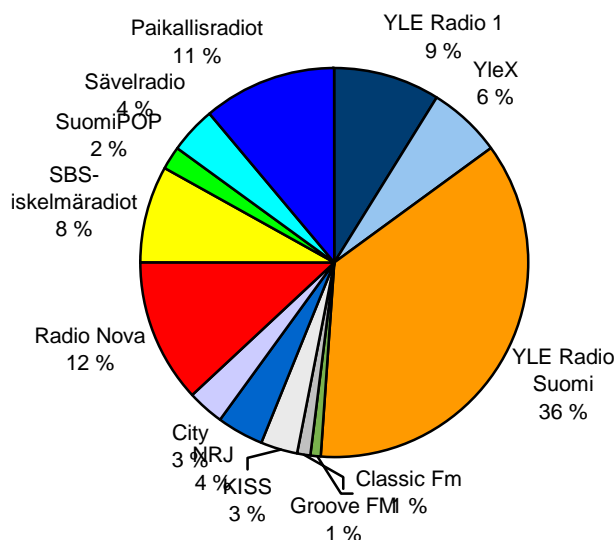
Ruotsinkielisiä kanavia on kaksi: Radio Vega jakautuu osan päivästä viidelle alueelle ja Radio Extrem palvelee nuoria yleisöjä. Ne kuuluvat rannikkoalueella ja niiden yhdistelmä muualla Suomessa. Pohjoisessa Sámi Radio lähettää saamenkielistä ohjelmaa. Lisäksi yhtiöllä on muita radio- ja audiopalveluja.

Suomenkielinen ohjelmatuotanto jakautuu Yleisradion uudessa organisaatiossa neljään monimediaiseen ohjelmistoalueeseen, joista jokaisessa tuotetaan radio-, televisio- ja Internet-sisältöjä. Ääniradion ohjelmat tuotetaan osaamiskeskuksissa. Kanavien tehtävänä on tilata ja koostaa ohjelmistot.

Kuvio 2.

Kanavaosuudet v. 2006, kaikki 9+ vuotiaat

(prosenttia kaikista radionkuuntelumuuteista)



Lähde: Finnpanel

Suomessa on myös lähiradiotoimintaa. Tällaisia ovat Lähiradio Helsingissä ja Radio Robin Hood Turussa, Tampereella ensi sijassa yliopiston toimittajakoulutusta palveleva Radio Moreeni sekä Inarin paikallisradioyhdistyksen radio, jossa myös koulutetaan toimittajia.

Myös Tornioon ja Rovaniemelle on myönnetty toimiluvat paikallisradioyhdistyksille. Vaikka nämä ei-kaupalliset paikallisradiot voivatkin käyttää mainontaa toimintansa rahoittamiseen, ei taloudellinen voitto ole niiden toiminnan niiden ensisijainen tavoite. Niiden rahoitus voi perustua esimerkiksi yhteistyöhön kunnan kanssa tai lähetysajan vuokraamiseen yhteisöille.

Lähiradiotoiminta on Suomessa ollut varsin vähäistä, sillä esimerkiksi Ruotsissa lähiradiotoiminnan käytössä on peräti 158 taajuutta. Syynä tähän saattaa olla se, että muualla lähiradioihin lähetyksiä tuottavat yhteisöt toimivat meillä yhteistyössä paikallisradioiden kanssa. Englannissa on rakenteilla kokonainen radiotoiminnan uusi lähiradiotoiminnan taso.

2.4. Internet ääniradion tukena

Internetistä on tullut välttämätön ja monipuolinen lisä radiotoimintaan. Lähes jokaisella radioyhtiöllä ja sen kanavilla erikseen on Internet-sivusto. Avaamalla Internet-sivun kuuntelija saa monipuolisesti tietoa kanavan ohjelmista, esiintyjistä ja sisällöistä. Sivun kautta on mahdollista antaa palautetta ja osallistua kilpailuihin. Kaupallisilla radioilla Internet-sivun yhteydessä tai sen kautta linkkeinä on monimuotoista kaupallista toimintaa. Kuuntelija voi ostaa musiikkia, t-paitoja tai kanavan ohjelmia tallenteina tai hän voi esimerkiksi ilmoittautua kuuntelijamatkalle. Sivut ovat tärkeässä roolissa myös siksi, että kaupallisten radioiden liikevaihdosta erilaiset promootiot muodostavat yhä kasvavan osan.

Kaupallisilla radioilla sivu toimii myös yhteyslinkkinä mainostajiin päin. Sieltä saa hintatietojen lisäksi tietoja kuuluvuusalueesta sekä perustietoja kanavan yleisöstä ja kuuntelusta.

Kesäkuusta 2007 lähes kaikki suomalaiset radioasemat ovat ryhtyneet lähettämään ohjelmaa rinnakkaisena Internetissä toimintaan liittyvien tekijänoikeuskysymysten selvittyä. Tämän mahdollisti Teoston kanssa tehty sopimus, Gramexin kanssa tekijänoikeuskysymykset ovat vielä avoinna.

Musiikkia sisältävän tallennetun ohjelman kuuntelu Internetin kautta jälkikäteen tai sen lataaminen kuuntelijan omalle soittimelle ei ole Suomessa vielä mahdollista keskeneräisten tekijänoikeusneuvottelujen vuoksi.

The Archers

Esimerkkinä siitä, minkälaisen kokonaisen oman maailmansa voi nettisivujen kautta ääniradiollekin kehittää, tarjoaa Englannin yleisradioyhtiö BBC. Se on radioinut vuodesta 1950 päivittäin The Archers-nimistä sarjakuunnelmaa 15 minuutin jaksoina. Sarjan osia on tähän mennessä radioitu neljätoistatuhatta kappaletta.

BBC Radio 4 lähettää radioaalloilla uuden jakson arkisin alkuillasta ja uusinnan seuraavan päivän iltapäivällä. Edellisen viikon ohjelmat lähetetään yhdessä sunnuntaiaamuisin kello kymmenen. Nykyisin ohjelmat lähetetään myös internetissä suorana lähetyksenä. Jos edellinen jaks on jäänyt väliin, sen voi helposti kuunnella nettissä jälkikäteen. Kotisivulta voi valita kuultavaksi minkä tahansa edellisen viikon

jakson tai edellisen sunnuntain kokoomausinnan. Ohjelmat kuunnellaan BBC:n serveriltä, niitä ei voi ladata omalle laitteelle myöhemmin kuunneltavaksi. Sivuston osoite on www.bbc.co.uk/radio4/archers/.

Kotisivulla on paljon sarjaan liittyvää oheissisältöä. Sieltä löytyy tapahtumien tähänastinen juoni edelliseltä ja sitä edelliseltä viikolta. Ohjelmaan liittyvää materiaalia on tarjolla myös WAP-palveluna omaan puhelimeen.

Sivustolla esitellään sarjan henkilöt, näyttelijät ja koko tuotantoryhmä. Sieltä löytyy The Archers -sukupuu viisi sukupolvea taaksepäin, online-keskustelupalsta, johon kirjautumalla pääsee mukaan lukuisiin alaryhmiin. Kuuntelijan katsottavaksi tarjotaan valokuvakokoelmia kuunnelman tekemisen vaiheista ja erillisistä kuunnelman tapahtumista tai henkilöistä, sivustolla linkki Archers-parodioihin sekä linkkejä sarjan kuuntelijoiden omille sivuille. Sivustolta voi ladata myös sarjan tunnusmelodian oman puhelimen soittoääneksi.

Sivuilta voi tutustua kuunnelman kuvitteellisen tapahtumapaikan Ambridgen vuorovaikutteiseen katukarttaan tai seutukunnan karttaan ja ne voi myös ladata tietokoneen taustakuvaksi tai ruudunsäästäjäksi. Myös aiheeseen liittyviä e-mail-postikortteja on tarjolla.

Juoru- ja -tapahtumasivuilla kerrotaan kaikki mahdollinen sarjan tekemiseen liittyvää, mutta myös juonen mukanaan tuomia asioita elävästä elämästä. Kun Jack sairastuu Alzheimerin tautiin, sivulle selostetaan taudin etenemisen vaiheet ja annetaan linkkejä Alzheimer-yhdistyksen ja Alzheimer-tutkimussäätiön kotisivuille. Kun Roy ja Hayley eivät tunnu yrityksistä huolimatta saavan lasta, pääsee linkillä BBC:n hedelmällisyys sivustoille ja asiantuntijan kuuntelijoille antamiin vastauksiin.

Tämän vuoden alkupuolella englantilaiset lehdet olivat täynnä kirjoituksia, kun julkisuuteen tuli kuuntelijalukuja, joiden mukaan Radio 4 olisi menettänyt vuoden 2006 viimeisellä neljänneksellä yli satatuhatta Archers-kuuntelijaa. Lehdissä ja yleisönosastoilla pohdittiin, oliko syy Ruthin mahdollisessa suhteessa Samin kanssa vai Ianin ja Adamin avioliitossa.

Arkipäivinä sarja oli saanut lisää kuuntelijoita, päiväuusinta ja sunnuntain uusinta menettäneet. Samaan aikaan oli kuitenkin sarjan kuuntelu Internetissä lähes kaksinkertaistunut. Nykyisin The Archersia seuraa netissä toista miljoonaa kuuntelijaa kuukaudessa. Sarjan seuraaminen ei siis suinkaan ollut vähentynyt, vaan se oli muuttanut muotoaan perinteisestä radiokuuntelusta on-demand –kuunteluksi Internetin kautta.

BBC on kehittänyt Internet-sivulleen radiosoitimen, jonka kautta kaikki sen kanavat ovat kuultavissa suorina rinnakkaislähetysinä ja suuri määrä ohjelmia myös kuunneltavissa The Archersien tapaan myöhemmin on demand –äänitiedostoina.

2.5. Radio televisiossa

Televisiovastaanottimesta voi seurata radiopalveluja monella tavalla. Perinteisten radiokanavien lisäksi digitelevisioalustalla tarjotaan monenmuotoisia ohjelmakokonaisuuksia, jotka ovat hybridejä, ne eivät ole oikein televisiota eivätkä radiota, vaan jotain siltä väliltä. Ne ovat radionomaista televisio-ohjelmaa tai televisionomaista radio-ohjelmaa tai televisioalustalla tarjottavaa radio-ohjelmaa.

Antennitalouksien digitelevision maksuttoman palvelukokonaisuuden palvelu jakaantuu kahteen pääluetteloon, televisioon ja radioon. Radioluettelon kautta on kuultavissa viisi Yleisradion erikoiskanavaa: suomenkielinen puhekanava Radio Peili ja klassista musiikkia ympäri vuorokauden soittava Ylen Klassinen, kaksi ruotsinkielistä kanavaa YLE FSR+ ja YLE X3M sekä monikielinen YLE Mondo, lisäksi kaksi kaupallista radiota, SBS:n Iskelmä ja The Voice.

Televisioluettelon kautta on saatavissa Harju&Pöntinen IskelmäTV, jota voi luonnehtia lähinnä näköradioksi, mutta joka toimii radiotoimintaan myönnetyn toimiluvan turvin. Kanava on toiminut parin vuoden ajan ja se lähettää juonnettua kotimaista iskelmämusiikkia 24 tuntia vuorokaudessa. Ruudulla kanavan ilme on pelkistetty: arkiset still-kuvat vaihtuvat rauhalliseen tahtiin, väliin näytetään mainosteksti, juontajaa ei näytetä, ruututeksteissä annetaan ohjeita levytoiveiden tilauksesta. Kuuntelijat voivat viiden euron kappalehintaan toivoa puhelimitse tai tekstiviestillä omaa suosikkisävelmäänsä.

Samassa valikossa ruotsinkielinen televisiokanava YLE FST5 lähettää aamuisin nuorisoradiokanava Extremen ohjelmaa. YLE Extra–televisiokanavalla näytetään YleX:n aamulähetys ja toukokuun 2007 alusta myös iltapäivälähetys.

Tavanomainen nuorisokanavien juonnettu radiolähetys saa televisioruudulla visuaalisen muodon. Ruutu on jaettu pienempiin osiin, joissa näytetään kohderyhmää kiinnostavaa kuva- ja tekstimateriaalia. Suurimmassa osaruudussa kuvataan kameroilla radiostudion tapahtumia suorassa lähetyksessä.

X3M:n lähetyksruudulla on studiokuvan lisäksi liikkuvan tekstin uutisnauha sekä tekstinauha, jolla kerrotaan, mikä levy soi juuri nyt. Oman kuuntelijayhteisön tärkeys näkyy ruudulla. Kanavan kuuntelijaklubi on näyttävästi esillä, klubitiedotteiden yhteydessä näytetään kuuntelijoiden lähettämiä valokuvia. Ruudulla on myös tila, jossa saatetaan mainostaa kanavan tulevia tapahtumia tai Yleisradion muiden kanavien nuoriso-ohjelmia.

YleX:n lähetyksruudulla on myös puhelinumero, johon kirjoittamalla tekstiviestin voi päästä mukaan ruudun alalaidan kentässä etenevään kuuntelijoiden keskusteluun. Kanavan mediatoimittaja hoitaa kameroita ja välittää yleisön tekstiviestit ruudulle siihen varatulle alueelle. Iltapäivälähetyksissä julkaistaan parasta päivässä –osio, jossa on mm. sähköpostin kautta lähetettyä palautetta. Studioruudun vieressä omalla paikallaan julkaistaan kanavan omia tiedotteita ja studiotilanteen ulkopuolista lisämateriaalia.

Tekijät sanovat tekevänsä radiolähetystä ja sitähan se on. Television kautta kuunneltaessa lähetys kuitenkin monipuolistuu sisällöltään samalla kun se rajoittuu televisiovastaanottimen äärellä kuunneltavaksi. Ruudulla näytettävä studiotilanne ja muu lähetykseen liittyvä

visuaalinen aines tekevät siitä ääniradiota laajemman medialähetyksen, jonka ruudulla näkyviä lisäosia tuottaja ja mediatoimittajat rakentavat samalla, kun studiossa etenevää radiolähetyksen kulkua näytetään osassa ruutua. Näin televisioruudulla pyritään tuomaan radiolähetykseen sisällöllistä lisäarvoa.

Suorat radiolähetykset televisiovastaanottimesta istuvat hyvin television tarjoamien aamu- ja päivälähetysten joukkoon. Muuta kevyellä kädellä tuotettua televisio-ohjelmaa on monella televisiokanavalla vähemmän katseltuun aikaan. Erilaiset pelit, tietokilpailut ja jutusteluohjelmat sekä tv-shop täyttävät sen osan televisiokanavien lähetyksistä, johon ei ole tehty toimitetumpaa ohjelmaa.

Yli puolet Suomen televisiotalouksista on kytketty kaapeliin, liittymiä on 1,3 miljoonaa kappaletta. Kaapeliyhtiöillä on myös radiokanavia valikoissaan. Esimerkiksi Suomen suurimman kaapelioperaattorin, SanomaWSOY:n Welhon radiopalvelujen kautta voi kuunnella Yleisradion kuuden kanavan lisäksi neljäätoista kaupallista radiota. Kaapelin kautta tulevan radiosignaalin voi vastaanottaa myös radiovastaanottimella yhdistämällä se erillisellä johdolla kaapelipistorasiaan.

Digitaalisen kaapelitelevision ohjelmavalikon kautta ovat valittavissa samat seitsemän radiokanavaa kuin antennitalouksissa.

Toinen esimerkki on Länsi-Suomesta. Vaasan Läänin Puhelin Oy välittää kaapeliteitse myös radio-ohjelmia Etelä-Pohjanmaalla ja Vaasan rannikkoseudulla. Yhtiön digitaalisessa valikossa on seitsemän radiokanavaa ja analogisessa valikossa 19 kanavaa, mukana neljä Sveriges Radion kanavaa.

SBS lähettää irrallaan radiotoiminnasta samannimisenä toimintona digitaalisessa televisiossa nuorisolle suunnattua The Voice –tv-kanavaa. Kyseessä on sama brandi, ei radion kuvitettu versio. Harju&Pöntinen IskelmäTV:llä on kaksikin vastinparia alueellisessa ääniradiossa, myös ne ovat irrallaan televisioradiosta.

Television käyttötavat muuttuvat. Televisiotakin voi kuunnella toisella korvalla, ei sitä tarvitse seurata herkeämättä eikä asettua erityisesti katsomaan. Aamutelevisiokanavat houkuttelevat käyttämään televisiota radionomaisesti. Televisio on auki taustalla, sitä kuunnellaan ja vilkaistaan silloin, kun sieltä kuuluu tulevan myös katsomisen kannalta jotain mielenkiintoista.

2.6. Radio kännykässä

Suomalaisista 96 prosentilla on jo kännykkä. Runsaassa kolmanneksessa kännyköistä on tänä päivänä analoginen radiovastaanotin. Määrä on yli kaksinkertaistunut viimeisten kolmen vuoden kuluessa.

Matkapuhelimen ja matkaviestiliittymän kytkeyden mahdollistava lakimuutos tuli voimaan huhtikuun alusta 2006. Nyt asiakas voi hankkia sekä 3G- matkapuhelimen että siihen kytkettävän matkaviestinliittymän sekä palvelupaketin pakettihintaan. Uusissa malleissa on yleensä vakiovarusteena FM-radio.

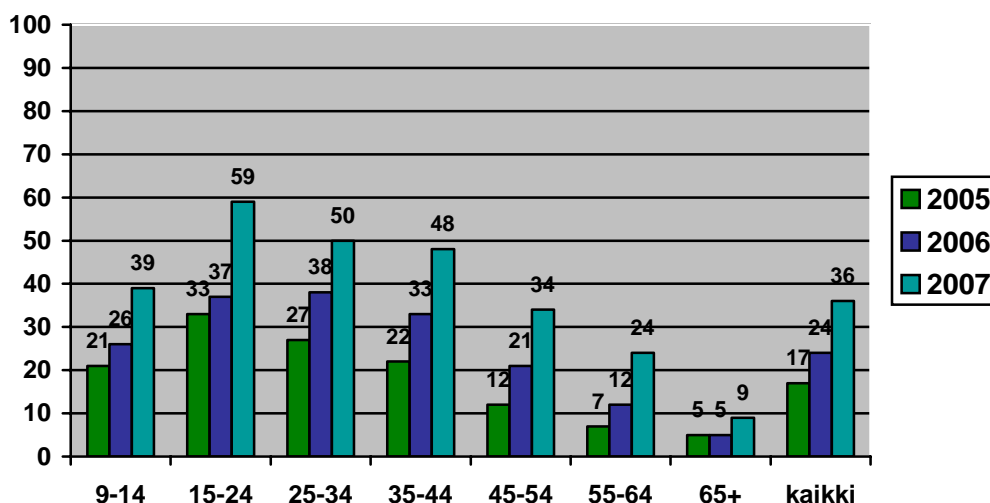
Kolmen ensimmäisen kuukauden kuluessa myytiin 130 000 3G-puhelinta yhdessä liittymän kanssa. Vuoden 2006 loppuun mennessä 3G-puhelimia oli 350 000. Nyt luku on jo yli neljänsadan tuhannen. Huhti-kesäkuussa 2007 myytiin noin 65 000 3G-kytkyliittymää. 3G-kytkyliittymien määrä on noin viidennes kaikista myydyistä matkaviestin-liittymistä

Oheisesta kuviosta (Kuvio 3) näkyy radiollisten matkapuhelinten osuuden voimakas kehitys kolmen viime vuoden aikana. Eniten niitä ovat hankkineet nuoret 15-24 –vuotiaat, joiden hallussa olevista puhelimista kuudessa kymmenestä on jo radio. Eräissä uusissa 3G-puhelinmalleissa on myös MP3-soitin ja Internet-liittymä. Ne mahdollistavat sekä ääniradi- on että sen kanssa kilpailevien muiden audiosisältöjen kuuntelun kuulokkeilla.

Yleisissä kulkuneuvoissa ja lenkkipoluilla näkee paljon erityisesti nuoria ihmisiä nappikuulokkeet korvilla. Toistaiseksi ei ole kuitenkaan olemassa tutkittua tietoa siitä, kuinka moni heistä kuuntelee MP3-soitinta, kuinka moni radio-ohjelmaa. Jos he kuuntelevat uudenmal- lista kännykkää, siinä todennäköisesti on molemmat toiminnot.

Kuvio 3.

Radiollisen matkapuhelimen omistus (% väestöstä) v. 2005-2007.
v. 2005 n=5953 v.2006 n=5792 v.2007 n=5700

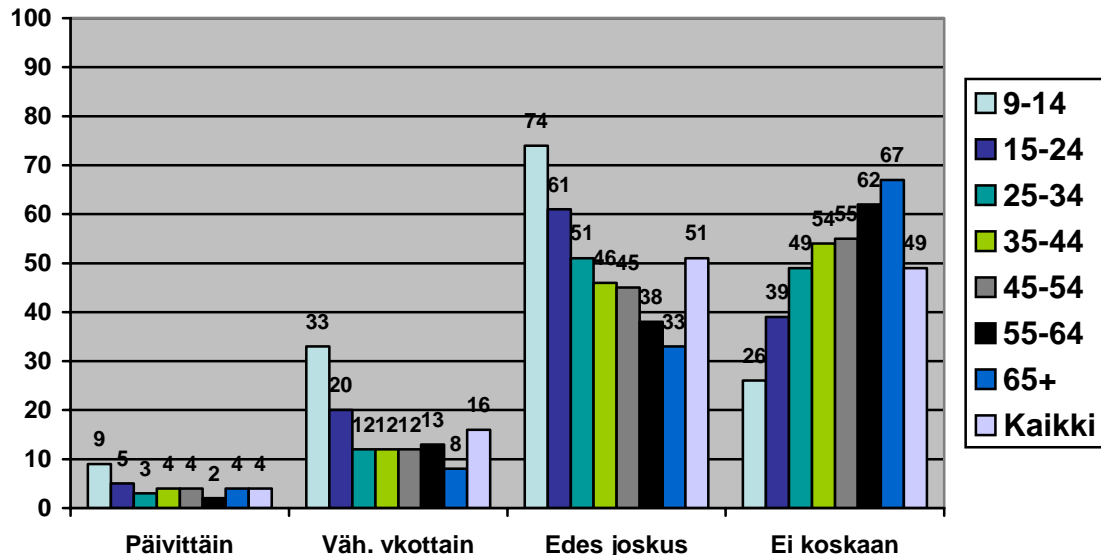


Lähde: Finnpanel

Puolet kyselyyn vastanneista radiollisten matkapuhelimien omistajista sanoo kuuntelevansa radiota matkapuhelinta edes joskus (Kuvio 4). Selvästi yleisintä kuuntelu on nuorimpien parissa. Vaikka 9-14 –vuotiaat kuuntelevat tutkituista eniten radiota kännykän kautta, niin heidänkin kuuntelunsa on vähäistä. Kolme neljästä tähän ryhmään kuuluvasta nuoresta vas- taa kuunnelleensa radiota kännykän kautta edes joskus, viikoittain kuuntelee joka kolmas, päivittäin vain vähemmän kuin joka kymmenes. Neljännen 9-14 –vuotiaista ei kuuntele ra- diota kännykästä lainkaan.

Kuvio 4.

Ikäryhmittäinen prosenttijakauma radiollisen matkapuhelimen omistajista radion kuuntelun useuden mukaan v.2007. (n=5700)



Lähde: Finnpanel

Mitä vanhempiin ikäluokkiin mennään, sitä harvinaisempaa radion kuuntelu kännykän kautta on. Kuvio 3 ja kuvio 4 kertovat, että radion suurkäyttäjät, suuret ikäluokat, eivät ole hankkineet radiollista kännykkää eivätkä omaksuneet radion kuuntelua kännykän kautta. Valtaosalle heistä radio on edelleen kaiuttimien kautta kuunneltava radiovastaanotin. Puolet 35-vuotista ei ole koskaan kuunnellut radiota kännykästä.

Toistaiseksi hyvin harvoissa kännykkämalleissa on sen tasoinen kaiutin, että sen kautta kannattaisi radio-ohjelmaa kuunnella. Laite edellyttää yleensä kuulokkeiden kiinnittämistä ennen kuin se avaa radiotoiminnon, sillä kuulokkeiden johto toimii samalla ULA-lähetysten vastaanotinantennina.

2.7. Digitaalinen radio tähän mennessä

Radion digitalisointi ei ole edennyt alkuperäisten odotusten mukaisesti vaikka sitä on valmisteltu 1990-luvun alkuvuosilta lähtien. Sen ohi ovat ajaneet niin televisio, internet kuin matkapuhelinkin.

Suomessa radion digitalisointikehityksen pioneerityö tapahtui Yleisradiossa. Yksityisen sektorin uskottiin siirtyvän digitaaliseen tekniikkaan, kun Yleisradion ohjelmatuotanto oli houkuttellut kotitaloudet hankkimaan riittävästi vastaanottimia. Kaupalliset radioyhtiöt eivät lähteneet mukaan, vastaanotinten hinta ei laskenut riittävän nopeasti eikä vastaanotinkauppa lähtenyt käyntiin. Myöskään ohjelmasisällöt eivät houkuttelleet riittävän laajoja kuuntelijajoukkoja ostamaan digiradiovastaanotinta.

Tekniset koelähetykset aloitettiin vuonna 1994 käyttäen yleiseurooppalaista Eureka 147 (DAB) –standardia. Hallituksen iltakoulussa tehtiin päätös yleisradiotoiminnan digitalisoinnista 8.5.1996. Valtakunnalliset ja alueelliset DAB-verkkojen taajuudet koordinoitiin saman vuoden elokuussa.

Ensimmäinen digiradiokanava Radio Peili aloitti lähetyksensä lokakuussa 1998 ja toinen, Ylen Klassinen, noin puoli vuotta myöhemmin. Digiradion kuuluvuusalueella asui noin kaksi miljoonaa ihmistä. Seuraavan vuoden marraskuussa aloitti toimintansa kolmas digiradiokanava, Radio Aino, jonka nimeksi myöhemmin muutettiin YleQ. Lisäksi Yleisradio lähetti analogisia kanaviaan ja joitain muita palveluja digitaalisesti.

Liikenne- ja viestintäministeriö pyysi kaupallisia radioita 1996 ilmoittamaan, ketkä olisivat halukkaita hakemaan toimilupaa digitaaliseen ääniradiotoimintaan. Kiinnostus oli vilkasta. Valtakunnallisella toimiluvalla oli kahdeksan hakijaa, alueellisilla toimiluvilla 24. Kiinnostus alkoi kuitenkin pian väljähtyä, eikä toimintaa käynnistetty.

Vuoden 1997 lupakierroksen digiradiotoimilupia ei myönnetty, mutta Radio Novan analogiseen toimilupaan jäi velvoite osallistua taloudellisesti tulevan digitaalisen jakeluyhtiön perustamiseen. Luvat laitettiin vielä uudelleen hakuun vuonna 1999, mutta toimilupapäätöksiä ei tälläkään kertaa syntynyt ja vuonna 2002 radio digitalisointihanke kaupallisten radioiden osalta nollattiin.

Vuonna 1999 digitaalisen radion lähetinverkko peitti 40 prosenttia väestöstä. Vastaanottimia oli kuitenkin hyvin harvassa, korkeintaan joitain satoja kappaleita. Halvat digivastaanottimet olivat vasta tulossa eivätkä ne ehtineet Suomen markkinoille ennen toiminnan alasajoa.

Marraskuussa 2004 liikenne- ja viestintäministeriön asettama kaupallisen radiotoiminnan kehitysvaihtoehtoja selvittänyt työryhmä totesi, että televisiotoiminnasta poiketen radiotoiminnan digitalisointi on edennyt hitaasti. Työryhmä ei nähnyt syitä kiirehtiä radiotoiminnan digitalisointia. Muistiossa viitattiin myös epäselviin tekijänoikeuskysymyksiin ja kiirehditettiin niiden selvittämistä.

Yleisradio päätti lopettaa DAB-lähetykset 2005 syksyllä. Päätöksen yhteydessä yhtiö totesi, että koko radiotoimialan on oltava mukana hankkeessa, jotta se onnistuisi, kaupallisten radioiden jäädessä toiminnan ulkopuolelle onnistumisen edellytyksiä ei ollut. Kuuntelijat eivät myöskään olleet kokeneet digiradion tuovan olennaista lisäarvoa perinteisiin ULA-lähetyksiin verrattuna.

SBS aloitti Suomessa maaliskuussa 2005 yhdessä Nokian kanssa Visual Radion koelähetykset. Se tarjosi kuvallista ja vuorovaikutteista ohjelmaa mobiililaitteen ruudulla analogisen Kiss FM -radiokanavan kanssa. Siinä oli myös puhelinalustainen paluukanava, joka mahdollisti kaksisuuntaisuuden. Visual Radiosta ei ole tullut nykyisen radiotoiminnan haastajaa, ehkä kuitenkin kiinnostava välivaihe matkalla uusiin kokeiluihin. Visual Radio on tuottanut myös merkittävästi tietoa siitä millaiset ovat radiokuuntelijoiden odotukset esimerkiksi interaktiivisiin palveluihin ja sisältöihin liittyen. Kokemukset saattavat auttaa tulevaisuudessa luomaan parempia palveluja jollain toisella teknologialla.

3. Uusi radio

Ääniradio on siis toistaiseksi Suomessa analoginen saareke digitaalisen teknologian meressä, vähän niin kuin mummon vieterivetoinen herätyskello digitelevisio vierellä, ja sen asema näyttää suhteellisen vakaalta. Analogisia lähetyksiä ei olla hetimiten sammuttamassa ja ottaa aikansa, ennen kuin digitaalisen radion alustat tai radiolle vaihtoehtoiset audiopalvelut saavat alkunsa ja kasvavat täyteen mittaansa.

Suomessa analogisia radiolähetyksiä tultaneen jatkamaan pitkälle ensi vuosikymmenelle. Virallisia suunnitelmia tai valtioneuvoston päätöksiä asiasta ei ole. Viestintävirasto arvioi, että vuoteen 2015 mennessä lähettimien määrä nykyisillä ULA-taajuuksilla ei tule laskemaan. Tilanne näyttää olevan sama laajemminkin Euroopassa, mihin viittaa hiljattain tehty laaja kansainvälinen asiantuntijakysely (Ala-Fossi et. al., 2007).

Ennen pitkää digitaalinen teknologia kuitenkin voittaa, niin on käynyt kaikille analogisille ääni- ja kuvastandardeille. Ennen musiikki tallennettiin vinylilevyille ja äänikaseteille, nyt CD:kin on vanhentumassa ja musiikkikauppa siirtymässä bittivirraksi Internetissä. Analogisen NMT-kännykän muuttuminen digitaalseksi GSM-puhelimeksi avasi ovet laitteen uusille ominaisuuksille. Analogiset VHS-kasetit pölyttyvät kaapin alahyllyillä ja seurannut digitaalinen DVD-teknologiakin alkaa olla jo kuvan väistyvä tallennemuoto.

Televisio muuttui digitaalseksi Suomessa syyskuun alusta 2007. Näyttää vääjäämättömältä kehitykseltä, että vielä jäljellä oleva analoginen viestintäteknologia digitalisoituu samalla kun digitaalinen tekniikka kehittyy yhä nopeammaksi, pienemmäksi, kätevämmäksi käyttäjä ja halvemmaksi.

Radion kehityksellä on periaatteessa kaksi tietä. Ensimmäinen tie edetä on se, joka on jo kertaalleen Suomessa nähty ja joka ei meillä lähtenyt käyntiin. DAB:n kehitystyö noudattaa ajatusta, että analoginen radio korvataan digitaalisella radiolla, laite korvaa laitteen. Rakennetaan uusi ohjelmansiirtoketju, josta kansalaiset kuuntelevat ääniradiota omasta digitaalisesta ääniradiovastaanotimestaan. Vastaanotin on tehty digitaalaradion kuuntelua varten ja lähettämiseen on varattu taajuusjaossa erityiset digiradiotaajuudet. Tämä linja on valittu esimerkiksi Englannissa ja Tanskassa.

Toinen mahdollinen kehityslinja on, että yleisen teknologisen konvergenssin edetessä ääniradio löytää sijansa yhtenä toimintona muiden joukossa uusilla alustoilla, multimedia-päätteissä ja Internetissä. Tällöin uuden digitaalisen alustan pääfunktio on jokin muu kuin radio-ohjelmien välittäminen. Samalla radiovastaanotin erillisenä *laitteena* saattaa keskipitkällä tähtäyksellä väistyä ja radion ja sen kaltaisten audiosisältöjen välitys *toimintona* voimistua.

Eli, radiokehityksen peruslinja ei tänä päivänä ole vielä selvästi näkyvissä. Onko tulevaisuuden ääniradio laite vai toiminto, ainetta vai sisältöä? Onko se radio vai onko siinä radio? Vai hajautuuko kehitys alueittain siten, että eri maanosissa ja jopa erillisissä kansallisvaltioissa valitaan oma tie?

Analogisen radion suurin etu, kuten on jo todettu, on se, että se on jo olemassa, koko radio-tuotannon arvoketju toimii ja radio viestimenä on juurtunut syvälle ihmisten elämän kulkuun – ja että vastaanottimia on valtaisa määrä.

Digitaalisen radion edut verrattuna analogiseen ovat selkeät. Palveluja mahtuu enemmän, niiden välittäminen tulee halvemmaksi ja ne mahdollistavat paremman äänentoiston sekä lisäpalvelut. Tämä kaikki ei näytä kuitenkaan riittävän muutoksen lähtemiseksi käyntiin. Yksi tekijä Suomen DAB-kokeilun päättymiselle voikin olla se, että digitaaliselle radiolle ei meillä ollut teknistä tilausta: tiukasta taajuusjakopolitiikasta johtuen meillä ei ole ollut suurkaupungeista tuttuja ongelmia, jolloin yhdeltä taajuudelta kuuluu kaksi eri lähetystä yhtäaikaan. Meillä ei ole myöskään ollut huonompilaatuksia AM-taajuuksia kaupallisten radioiden käytössä kuten muualla, esimerkiksi Englannissa.

Moninaisten kehityssuuntien ristitulessa alkaa näyttää yhä todennäköisemmältä, että analogista radiota ei tule korvaamaan digitaalinen radio yksi yhteen. Siirtymä tapahtuu ehkä pitkänkin ajan kuluessa siten, että analogisen radion rinnalle nousevat monipuolisemmat digitaaliset alustat, joista Internet on jo tähän mennessä osittanut voimansa. Tällaiset uudet alustat eivät kehity ääniradion vuoksi, mutta radio voi käyttää hyväkseen näin syntyvää uutta välityskanavaa. Vastaanottaja käyttää samaa monikäyttö-päätelaitetta eri tarkoituksiin ja radiosta tulee yksi sisältökomponentti muiden ohella.

Tietokone on uusien toimintatapojen kokeilukenttä ja toimita-alusta.

Analogisen ääniradion tuotantoketju on ollut digitaalinen jo jonkin aikaa, mikä on mahdollistanut uudenlaiset, taloudelliset tuotantotavat, uuden tuotantokulttuurin ja tämän seurauksena muuttanut ohjelmasisältöjä. Vain ketjun viimeinen väli lähetinantennista kuuntelijan radiovastaanottoon on säilynyt analogisena, koska maa on täynnä analogisia ULA-radioita.

Vaikka radio säilyisikin analogisena, sen *tekeminen* on muuttunut jo kokonaan digitaaliseksi. Uusi tietokonepohjainen studiolaitteisto ei ole muuttanut täydellisesti pelkästään radiosisältöjen tekemisen vaan myös koko ohjelmistoajattelun ja ohjelmistorakenteen. Tästä seurauksena radion kulttuuriset merkitykset ovat valinkauhassa.

Radiotuotanto on irtautunut ajasta ja paikasta viimeisten runsaan kymmenen vuoden kuluessa. Tekemisen paikka on menettänyt merkityksensä ja suoraa lähetystä tehdään etukäteen pitkiä jaksoja tietokoneen muistiin. Kokonaiset ohjelmaketjut tuotetaan yhdessä paikassa ja yhteisestä pohjasta lokalisoidaan kullekin lähetinpaikkakunnalle sopiva sisältöyhdistelmä.

Jotkut paikalliset asemat tekevät vielä paljon itse, mutta ulkoa ostaminen valtaa markkinoita. Toimilupaehdot täyttävä paikallisuus on teknisesti helppo toteuttaa. Kuuntelijoiden toivoma paikallinen näkökulma on monen paikallisradion ohjelmapoliittinen kunniakysymys.

Sisältötuotannon digitaalisuus on mahdollistanut viestinten välisen sisältöjen yhdentymiskehityksen, *konvergenssin*. Viestinnässä sanalla konvergenssi tarkoitetaan eri joukkotiedotusvälineiden ja niiden sisältöjen yhdentymistä niin, että esimerkiksi samaa ääntä, tekstiä, kuvaa ja liikkuvaa kuvaa sisältävää aineistoa voidaan jakaa eri muodoissa eri medioissa ja eri alustoilla. Median raja-aidat kaatuvat ja kehitys koskee koko mediakenttää.

Konvergenssikehityksestä voidaan erottaa kaksi vaihetta. Ensimmäinen vaihe oli uutistyyön muuttuminen siten, että juttuja versioitiin erilaisiin tarkoituksiin. Yksi edelläkävijöistä oli MTV3, joka 90-luvun alun uutisjärjestelmässään mahdollisti jutun kirjoittamisen kerralla uutisiin, tekstitelevisioon ja verkkosivulle.

Parhaillaan elämme konvergenssin toista vaihetta, jossa toimittajien tulee eri tekstiversioiden lisäksi hallita myös erilaiset monimediaaliset välineet, juttujen täydentäminen kuvilla ja jopa videoilla. Kehitykseen liittyy luonnollisesti toimittajan osaamisen laajentaminen. Ulkomaankirjeenvaihtajan tulee hallita itse jutun tekemisen lisäksi myös haastattelun editointi ja jopa kuvaaminen. Yleisradiossa aluetoimitusten radiotoimittajat ovat alueellisten uutislähetysten myötä opetelleet myös televisiotuotannon tekemistä.

Uutta tapaa tarjota ja jäsentää sisältöjä ollaan nyt ajamassa sisään ja se vaatii siirtymäkauden. Sähköisessä viestinnässä muutos koskee koko tuotantoketjua. Tavoitteena on, että sähköisen viestinnän toimittajilla on valmius tehdä työtään sekä radioon, televisioon että nettiin. Esimerkiksi niin, että ajankohtaistoimittaja tekee ensin lyhyen mobiilisähkeen, sitten online-uutisen nettiin ja sitten jutun joko radioon tai televisioon ja muokkaa vielä myöhemmän yhteenvetolähettykseen versio samasta materiaalista. Osittain uuden ajattelun omaksuminen vaatii sukupolven vaihdoksen.

Viestintäyhtiöt ovat viime aikoina uudistaneet organisaatioitaan ja toimintatapojaan yhä suuremman tuotannollisen synergian aikaansaamiseksi. Tavoitteena on, että sanomalehti-toimittaja tekee jutun sekä nettiin että paperilehteen. Sanomalehden Internet-sivulla saatetaan seuraavan aamun paperilehden uutistapahtumaa seurata jo lähes reaaliajassa, mikä haastaa radion nopeimpana uutismedianana. Uutisia voi tilata myös omaan kännykkään, jolloin ei tarvitse edes seurata mediaa vaan järjestelmä tuo tärkeimmät otsikot vastaanottajalle ja hälyttää niiden tulosta.

Radion digitalisoimiseen soveltuvia teknisiä alustoja on kolmea perustyyppiä: ääniradioteknologiaan, televisioteknologiaan ja Internet-teknologiaan perustuvat järjestelmät.

3.1. Ääniradioteknologiaan perustuvat ratkaisut

Vanhin ääniradion digitalisointihanke Eureka 147 –standardiin perustuva Digital Radio Broadcasting **DAB** käynnistettiin 1990-luvun puolivälissä. Se on eurooppalainen digitaaliradiojärjestelmä, jossa ohjelmat lähetetään kanavanippuihin (multiplex) sidottuina samaan tapaan kuin nyt käynnistetty digitaalinen televisio. Yhteen DAB-kanavanippuun mahtuu viidestä kymmeneen radiokanavaa sekä jonkin verran oheispalveluita.

DAB:in perusidea oli tuoda markkinoilla digitaaliradio, jossa on CD-levyn tasoinen ääni, joka olisi autokuuntelussa parempi kuin ULA, ja joka olisi käyttökustannuksiltaan halvempi ja käyttäisi säästeliäämmin radiotaajuuksia kuin ULA-lähettykset. Kehityksen kärjeksi otettiin Saksassa aluksi autoradiokuuntelu. DAB:stä kaavailtiin maailmanlaajuisia järjestelmää, mutta ensimmäisenä siitä irtaantuivat jo 1990-luvun lopulla Yhdysvallat ja Japani, jotka ryhtyivät kehittämään omia digiradiojärjestelmiään.

Suomessa kaupalliset radiot eivät lähteneet lainkaan mukaan DAB-koelähettyksiin ja Yleisradio lopetti omat lähetyksensä 1.9.2005. Ulkomailla on saatavissa runsaasti kohtuuhintai-

sia DAB-radiovastaanottimia, mutta Suomessa laitekauppiat eivät koskaan innostuneet asiasta sen paremmin kuin suuri yleisököän. Siirtymäaalto digitaaliseen radioon ei lähtenyt käyntiin.

Pisimmälle Euroopan maista DAB-tekniikan käyttöönotossa on edennyt Englanti, pohjoismaista Tanska. Englannissa BBC:n lisäksi mukaan on saatu kaupalliset radiot, mikä on ollut kehityksen kannalta ratkaisevaa.

DAB-tekniikan leviämistä ja käyttöönottoa edistämään luotiin kansainvälinen kattojärjestö WorldDAB Forum. Siihen kuului parhaimmillaan lähes sata johtavaa digitaaliradion kehityksestä kiinnostunutta yhtiötä eri puolilta maailmaa, enimmäkseen yleisradioyhtiöitä ja isoja kansainvälisiä elektroniikkateollisuuskonserneja sekä tietoliikenneoperaattoreita.

DAB oli kuitenkin ehkä liian aikaisessa. Kun varsinainen siirtymäaalto ei lähtenyt liikkeelle ehkä Englantia lukuunottamatta, jäi kilpaileville järjestelmille aikaa kehittyä. Nyt myönnetään jo laajasti, että DAB-tekniikka alkaa olla vanhentunut. Yksin sen varaan ei enää teknologiarsiirtymää rakenneta, mutta DAB:n pohjalta on kehitetty uudempia järjestelmiä.

Koreassa kehitetty **DMB** (Digital Multimedia Broadcasting) on liikkuvaan vastaanottoon DAB-pohjalta rakennettu järjestelmä, joka mahdollistaa ääniradiolähetykset, mobiilitelevisio ja joukon muita palveluita. DAB:n tultua lyhyen historiansa tien päähän WorldDAB Forumin nimi muutettiin WorldDMB:ksi. Nimen valinnalla pyrittiin osoittamaan, että kehitys ei rajoitu pelkästään audioon. Järjestöön kuuluu 120 jäsenyritystä eri puolilta maailmaa.

DAB:n pohjalta on myös kehitetty standardi **DAB+**, joka mahdollistaa samaan tilaan kolme kertaa enemmän ohjelmaa kuin alkuperäinen DAB. Australiassa on tänä kesänä aloitettu koelähetykset tällä teknologialla. DAB+:n taajuusalue ei sovellu kuitenkaan kännykkävastaanottoon, jossa ollaan etenemässä kohti kunnon kaiuttimilla varustettua henkilökohtaista multimediapäättettä. DAB+ vaatii kuulokekuuntelun, sillä kuulokejohto toimii samalla antennina.

DRM (Digital Radio Mondial) on digitaalinen ääniradion lähetyjärjestelmä alle 30 MHz taajuudella, lyhyillä, keskipitkillä ja pitkällä radioaalloilla, joilla käytetään nykyisen AM-tekniikkaa. Se ei käytä taajuuksia AM-tekniikkaa tehokkaammin, mutta parantaa olennaisesti vastaanoton laatua. Järjestelmää kutsutaan myös digitaalseksi AM:ksi ja se on itse asiassa tässä esitetyistä järjestelmistä halvin tapa tehdä kattava digitaalinen radioverkko, koska se peittää hyvin laajoja alueita. DRM näyttää saavan maailmanlaajuisen kannatuksen.

AM-lähetysten jatko Suomessa on toistaiseksi avoin Yleisradion lopetettua Porin keski- ja lyhyiden aaltojen lähetykset. Yleisradio lähettää kuitenkin edelleen Santahaminasta Itämeren alueelle. Toimilupa lyhyt- ja keskipitkien aaltojen lähetykseen Porista on myönnetty Digi Oy:n tytäryhtiölle Digi Waves Oy:lle.

DRM+ on DRM:stä kehitetty digitaalinen ääniradion lähetyjärjestelmä, joka ulottuu aina 120 MHz taajuudelle, siis nykyiselle ULA-alueelle.

Jos radiosta tehdään digitaalinen muuttamalla analogilähetykset digitaalisiksi lähetyksiksi sitä varten varatuilla taajuuksilla, tarvitaan ylimenokausi, jolloin molemmat järjestelmät toimivat päällekkäin. Tällainen kausi on voimakkaasti meneillään esimerkiksi Englannissa.

Siirtymää helpottamaan on kehitteillä hybridivastaanotin, joka pystyy vastaanottamaan molemmat lähetykset. Tällaisessa vastaanotinsirussa on DAB, DRM, sekä nykyiset FM/AM. Kohtuuhintaisen vastaanottimen saaminen kaappoihin vie vielä aikaa.

Jos sekä digitaalisia että analogisia teknologioita käyttävä yleissiru tulee massatuotantoon, on mahdollista, että se riittävän halpana ja suurina sarjoina tuotettuna yleistyisi vastaanotimissa.

Alueellisessa radioviestintäkonferenssissa RRC06 Genevessä vuonna 2006 jätti DAB-taajuusvarauksen Suomessa voimaan, mutta mahdollistaa taajuuksien käytön myös muuhun joukkoviestintään.

Uusi järjestelmä vaatisi kuitenkin myös uudet sisällöt. Tähänastinen kokemus osoittaa, että vanhan ohjelmiston siirtäminen analogisesta uudelle digitaaliselle alustalle ei ole suurelle yleisölle riittävä kiihoke ostaa uuden teknologian vastaanotinta. Kuka lähtisi tekemään uusia sisältöjä uuteen palveluun, jossa vastaanottimia on vasta joitain kymmeniä tai satoja. Ollaan taas perinteisessä muna-kana –ongelmassa, johon DABCOMPASTUI.

Vanhan järjestelmän kytkeminen pois päältä kertaheitolla olisi ehkä riittävä kiihoke vaihtaa digitaaliseen, mutta sellaista loikkaa ei radion puolella ole näköpiirissä. Jopa digiradion karkimaassa Englannissa puheet switch off –päivästä ovat laimentuneet.

Ei näytä siis todennäköiseltä, että nykyisen ULA-aaltojen käyttöön perustuvan ääniradiovastaanottimen korvaisi digitaalinen välinesidonnaisen jakeluverkon välittämää signaalia vastaanottava radiovastaanotin, vaikka sillä olisikin joitain nykyistä järjestelmää parempia ominaisuuksia. Uudistukseen tarvitaan jotain enemmän, jotta se lähtee käyntiin.

3.2. Televisioteknologiaan perustuvat ratkaisut

DVB-T, DVB-C ja DVB-S

Ääniradion joitain kanavia on mahdollista kuunnella digitaalitelevision kanavanippujen yhteydessä olevien ohjelmavalikkojen kautta samanaikaisesti alkuperäisen lähettämisen kanssa. **DVB-T** (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) on antennitalouksien digitaalitelevision eurooppalainen lähetysteknologia, johon Suomi siirtyi syyskuun alussa 2007. Lähetinverkko on käytännössä maankattava.

Kaapelitalouksissa analogisena aikana on ollut mahdollista kuunnella joukkoa radiokanavia televisiosta. Digitaalinen kaapeliteleviio käyttää DVB-standardiperheen standardia **DVB-C** (Digital Video Broadcasting – Cable). Digitaalisen television valikossa on edelleen myös joukko radiokanavia valittavana.

Lähinnä ulkosuomalaisia varten Yleisradio lähettää kahta ympärivuorokautista radiokanavaa satelliittiteitse lähes kaikkialle Eurooppaan. YLESAT1 lähettää Radio Peilin ohjelmissä sekä ensilähetyksiä ulkosuomalaisille ja YLESAT 2 on kooste Yleisradion muusta radiotarjonnasta sekä lähetyksiä ruotsiksi ja venäjäksi. Suomen yöaikaan kuullaan Yleisradion yöradiota. Radiokanavat ovat kuuntelijalle maksuttomia myös tilanteissa, joissa niitä

jaetaan Yleisradion maksullisen television yhteydessä. Lähetyksen vastaanottoon kuuntelija tarvitsee kuitenkin satelliittivirittimen (**DVB-S** -receiver) sekä satelliittilautanen.

DVB-H

Nyt, kun televisiolähteykset on digitalisoitu, suuntautuu voimakas kehityspaine liikkuvaan vastaanottoon. Euroopan komissio enteilee mobiilin kommunikaation kehittyvän voimakkaasti lähivuosina, se on luonteva osa komission kehitysohjelmaa i2010, jossa se määrittelee informaatioyhteiskunnan lähitulevaisuutta. Digitaalinen konvergenssi on eurooppalaisen kehityksen keskiössä, monikanavaisuudesta on tulossa eurooppalainen kysymys. Kehitykselle tarvitaan yhteinen teknologinen perusta. Komissio puoltaa DVB-standardiperhettä.

Muulla maailmassa DVB-teknologian haastajat DMB ja MediaFLO ovat vahvassa asemassa. Koreassa DMB-lähetystä katsoo toista miljoonaa ihmistä, ja USA:ssa isot kännykkäoperaattorit liputtavat MediaFLO:n puolesta. Kännykkäverkkojen valmistaja Ericsson toivoo operaattoreiden valitsevan vielä kehitteillä olevan 3G-verkkojen MBMS-tekniikan (Multimedia Broadcast Multicast Service), jonka avulla kännykkäverkoissakin voitaisiin toteuttaa multicast-tyyppinen ratkaisu.

DVB-H (Digital Video Broadcasting – Handheld) on lähinnä televisiopalvelujen välittämiseen mobiilivastaanottimiin kehitetty broadcast-järjestelmä, jonka soveltuu myös digitaalisten ääniradiolähetysten välittämiseen. Nokia on ollut keskeisenä järjestelmän kehittäjänä. Se on osa DVB-järjestelmäperhettä ja perustuu DVB-T standardille, mikä mahdollistaa sujuvuuden järjestelmien välillä. DVB-H käyttää 90 prosenttia vähemmän virtaa kuin DVB-T, mikä on edellytys mobiililaitteen käytölle.

Ensimmäisiä matkapuhelimia, joista voi katsoa mobiili-TV-lähetystä ovat Nokia N92 ja Nokia N77. Uusia mobiili-TV-matkapuhelimia on tulossa markkinoille usealta eri matkapuhelinvalmistajalta. Kehitys etenee televisiovetoisesti. Ääniradiolähetysten yhteydessä voidaan lähettää myös kuvaa ja dataa. DVB-H kelpoinen mobiilivastaanotin tarjoaa mahdollisuuden interaktiivisuuteen 2G/3G-verkon tai WLANin kautta.

Lähetys on suoraa broadcast-jakelua (one to many) mobiiliin päätelaitteeseen. Se mahdollistaa myös viivästetyn jakelun (unicast, one to one). DVB-H ei siis toimi matkapuhelinverkkojen kautta, mutta kylläkin samassa päätelaitteessa niiden kanssa, esimerkiksi mobiilipuhelimessa.

Digitaalisen ääniradion toiminnan kehittämistä DVB-H –alustalle puoltavia näkökulmia:

- kun DVB-H:sta tulee yleiseurooppalainen standardi, se on vakaa ja kehitys tapahtuu koko maanosan puitteissa, mahdollisesti globaalisti
- se on yhteensopiva muiden DVB-standardien kanssa ja mahdollistaa saumattoman sisältökonvergenssin eri medioiden ja alustojen välillä
- ääniradion lähetinverkkoa ei jouduta rakentamaan laitespesifisti ääniradiota varten (kuten esimerkiksi DAB-kokeilussa tehtiin), vaan se pääsee valmiille multimedia-alustalle
- ohjelmaa kuunnellaan multimediapääteestä, jossa digitaalinen ääniradion on vain yksi sen toiminnoista, samassa pääteessä voi edelleen olla myös ULA-radio

- voidaan rakentaa myös erillinen radiovastaanotin, jos uudessa mediatilanteessa tarvetta sille ilmenee
- järjestelmä mahdollistaa äänen lisäksi kuvan, datan ja kaksisuuntaisuuden liittämisen radiolähetykseen
- se mahdollistaa suoran lähetyksen lisäksi viivästetyn kuuntelun ja kuuntelutiedostojen lataamisen omalle päätelaitteelle, tiedostoja voi kelata eteen tai taaksepäin ja niiden yli voi hypätä DVB-H tavoittaa käyttäjät tilanteissa, jotka ovat perinteisesti olleet ääniradion prime –aikaa, esimerkiksi töihin aamubussissa matkustavat. Tämä puoltaa myös ohjelmiston suunnittelua tiiviimmäksi ja aluksi ehkä aamuun ja ilta-päivään painottuvaksi.
- DVB-H mahdollistaa lisäarvokerroksen tuottamisen perinteiseen radiolähetykseen ja antaa näin kuuntelijalle mahdollisuuden syventää lähetyksessä mainittua tietoa – tai vain esimerkiksi katsoa lisätietoa parhaillaan soivasta kappaleesta.

Digitaalisen ääniradiotoiminnan kehittämiseen DVB-H –alustalle liittyviä ongelmia:

- Sama muna-kana –ongelma, joka hidasti ratkaisevasti DAB:n kehitystä, koskee myös DVB-H:ta. Pelkkä teknologinen alusta ei riitä, vaan tarvitaan sisällöntuottajien riittävä läsnäolo ja yleisön makuun olevat sisällöt, jotta järjestelmä laajenisi riittävästi, suuri yleisö kiinnostuisi ja lähetystä vastaanottavat päätelaitteet yleistyisivät
- kehitys on koordinoitava DVB-T:n kehityksen kanssa
- käynnistysvaihe ennen järjestelmän hyväksyntäaaltoa koettelee osallistujia taloudellisesti
- DVB-H standardina on vielä keskeneräinen, kehitystyötä tarvitaan
- DVB:n käyttöönotosta on opittu, että vaikka standardi sinänsä olisi olemassa, laitevalmistajat ovat hitaita toteuttamaan standardin kaikkia piirteitä. Tämä saattaa olla merkittävä uhka etenkin interaktiivisille palveluille (vrt. DVB-C/T ja ”YLE-tekstitys”)
- jos DVB-H:sta tulee yleinen eurooppalainen standardi, joudutaan muut vastaavat koekäytössä ja osittain jo kaupallisessa käytössä olevat standardit ajamaan alas
- jos DVB-H yleistyy mobiili-TV-standardina ja vastaanotinkanta kasvaa riittävästi on vielä auki kysymys, miten se soveltuu ääniradion alustaksi
- DVB-H tulee edellyttämään tuotantoyhtiöiltä innovatiivisuutta siltä osin, miten uusi rinnakkainen palvelu luodaan ilman merkittäviä investointeja ja etenkin kasvattamatta käyttömenoja. Etenkään kaupallisilla radioasemilla ei ole varaa palkata uutta henkilöstöä tuottamaan sisältöä DVB-H –palveluihin, lisäarvokerroksen ja versioinnin on synnyttävä lähes automaattisesti
- Tekijänoikeussyistä tuotantoyhtiöillä saattaa olla vaikeuksia toteuttaa parasta mahdollista, käyttötilanteeseen suunniteltua lähetysvirtaa. Tällä hetkellä tekijänoikeusmaksuissa on merkittävä ero samanaikaisen ja versioitun lähetyksen välillä. Tämä saattaa johtaa siihen, että tuotantoyhtiöt päätyvät vain ajamaan DVB-H –verkkoon saman ohjelmiston kuin muihin verkkoihin mikä olisi käyttökokemuksen kannalta ongelmallista.
- Taloudelliset tekijät: etenkin alkuvaiheessa DVB-H –lähetyksellä on tuotantoyhtiöille enemmänkin imagoarvoa kuin kaupallista merkitystä.

Mobiili-TV-kehitys on hyvin alkuvaiheessa. Vuonna 2006 on lähinnä kokeilujen käynnistysvuosi, koelähetystoimintaa on 40 pilottihankkeessa eri puolilla maailmaa, niistä 25 Euroopassa. Vuonna 2007 varsinainen lähetystoiminta on aloitettu Italiassa ja Suomessa sekä

pienemmässä mittakaavassa Saksassa ja Englannissa. Tekniikan kehitys on vielä kesken ja tekijänoikeuksiin liittyviä kysymyksiä ratkaisematta. On siis syytä muistaa, että DVB-H vaatii aivan oman lähetinverkkonsa.

Vuodesta 2008 odotetaan DVB-H:n läpilyöntivuotta. Silloin järjestetään jalkapallon Euroopan-mestaruuskisat ja Olympialaiset. Isot urheilutapahtumat luovat kehityksen uuden teknologian saamiseksi yleiseen tietoisuuteen.

EU komission vuonna 2006 perustama European Mobile Broadcasting Council (EMBC) on koonnut broadcasterit, laitevalmistajat, sisällöntuottajat ja teleoperaattorit yhteen edistämään mobiili-TV:n kehitystyötä. Tarvitaan riittävän suuri voima hankkeen käynnistämiseksi. On saatava sovituksi yhteinen teknologinen pohja, joka kattaa koko maanosan. EMBC ei ole antanut vielä ehdotustaan standardiksi.

EU komissio sen sijaan on ottanut selvän kannan DVB-H:n puolesta mobiili-TV:n standardina. Komission mukaan se on jo nyt eniten käytössä Euroopassa ja leviämässä muuallekin ja komissio suosittelee DVB-H:n lisäämistä EU:n standardiluetteloon. Nokia tukee mahdollisesti DVB-H-standardin käyttöä matkapuhelimissa.

Se, että päästään sopimukseen yhteisestä standardista mahdollisimman pian, on eduksi kaikille osapuolille. Sisällöntuottajat ryhtyvät kehittämään uudelle media-alustalle sopivia ohjelmasisältöjä, yhteistyötä päätelaitteen eri toimintojen välillä voidaan ryhtyä hiomaan, teknologian kehittäjät voivat panostaa uusiin laiteversioihin ja laitevalmistajien isot tuotantosarjat lähtevät käyntiin. Samalla tilannetta joudutaan kuitenkin arvioimaan uudestaan sellaisissa maissa, missä on jo ehditty käynnistää suunnittelua ja toimintaa jollain toisella alustalla.

Suomessa on jo osoitettu taajuudet neljännelle digitaaliselle tv-kanavanipulle, joka on varattu DVB-H -lähetyksen siirtoon. Digita ja Nokia allekirjoittivat sopimuksen Suomen ensimmäisen kaupallisen DVB-H -mobiilitelevision palvelualustan toimittamisesta. Verkko on ollut Suomessa käytössä joulukuusta 2006 ja se peittää pääkaupunkiseudun sekä Turun ja Oulun ja Tampereen kaupungit lähiseutuineen. Vuoden 2007 loppuun mennessä lähetykset kattavat 40 prosenttia väestöstä.

MTV3 ja Nelonen ja VoiceTV aloittivat DVB-H -alustalla televisiolähetykset toukokuussa 2007. Yleisradio ei ole alkusyksystä 2007 vielä aloittanut lähetyksiä.

Toistaiseksi DVB-H -alustalla on vain yksi radiokanava. The Voice aloitti joulukuussa 2006 rinnakkaislähetykset DVB-H -verkossa. Kanavan kuuntelu on ollut ilmaista, mutta jos kuuntelija haluaa aktivoida lähetyksen liittyviä erikoispalveluja (esimerkiksi karaoke), siitä on maksettava erillinen korvaus. The Voice on aloittamassa viikoittaisen latauslistan julkaisemisen yhteistyössä Sony-Ericssonin kanssa.

Nykyisissä kännykkämalleissa alkaa monissa olla ULA-radiovastaanotin. Radiokomponentin hinta on nykyisin vain muutamia centejä ja se vie hyvin vähän tilaa. Se kannattaa siis liittää mukaan vaikka vain varmuuden vuoksi, kun puhelimia tehdään kymmenien miljoonien kappaleiden sarjoina. DVB-H -komponentti on nyt kooltaan vajaan neliösentin. Sen hinta on noin kymmenen euroa, mutta hinnan odotetaan puolittuvan hyvin nopeasti. Suhteellisen pian edessä on siis tilanteessa, jossa myös DVB-H -piiri kannattaa sijoittaa mat-

kapuhelimeen varmuuden vuoksi. Silloin kännykässä on broadcast-alusta myös digitaaliradiolle.

Ihminen ei kuljeta kovin monta laitetta mukanaan. Nykyinen kehitys alkoi matkapuhelimesta, johon matkan varrella on liitetty erilaisia toimintoja. DVB-H ja Internet ovat molemmat tulossa hyvää vauhtia osaksi henkilökohtaista käyttöpäätettä, jossa on vakiovarusteina puhelin, kamera, FM-radio, kunnon kaiuttimet ja GPS-paikannin karttatietoineen. Jos DVB-H:sta tulee ULA-radion ja MP3-soittimen kaltainen lisäominaisuus kännykään, niin se saattaisi olla maksuton palvelu samaan tapaan kuin ULA-radio nykyisin. Kun Internet tulee kännykän vakiovarusteeksi, on siinä alusta myös audiopalveluille, laajakaistaan mahtuu rajaton määrä radiokanavia.

Käyttömukavuudeltaan digitaalinen radio multimediapäätteessä on parempi nykyistä analogista radiota kännykässä koska se ei tarvitse erillistä antennia. Sen sijaan tarvitaan hyvin toimivat pienet kaiuttimet ja niiden kehitystyö onkin käynnissä.

Stereokaiuttimet on lisätty joissain uusissa kännykkämalleissa ja niiden laatua on paranneltu. Nyt kännykkää voi jo kuunnella samaan tapaan, kuin aikanaan taskuradiota 1960-luvulla, ääni on samaa tasoa. Kännykän kaiuttimien ominaisuuksia kehitetään, ne ovat viidessä vuodessa kehittyneet paljon: äänen laatu on parantunut, voimakkuus kasvanut ja stereo tullut mukaan, nyt jopa kolmiulotteinen stereo. Tarvitaan 3-4 kuutiosenttiä lisätilaa, niin kännykkäradioon saadaan myös kunnon bassokaiutin.

Radiokuuntelu kännykän kautta saattaa myös kehittyä samaan suuntaan, kuin mitä on jo tapahtunut MP3-soittimille. Apple on kehittänyt matkaradiota muistuttavan iPod Hi-Fi –soittimen, pöydällä pidettävän äänentoistolaitteen, jonka stereokaiuttimien välissä on iPod-soittimen telakka. Se mahdollistaa MP3-musiikkitiedostojen kuuntelun kaiuttimien kautta hyvätasoisella äänentoistolla. Laitetta ohjataan kaukosäätimellä.

Henkilökohtaisen monitoimipäätteen virrankulutus on pulma, koska monta samanaikaista toimintoa kuluttaa paljon virtaa. Osa ratkaisua on, että kehitystyön tuloksena akkujen teho paranee noin 10 prosentin vuosivauhdilla, joten vuonna 2012 ne ovat 50 prosenttia nykyistä tehokkaammat. Toisaalta monitoimipäätteiden käyttö on tältäkin osin mediasisältöjen myötä muuttumassa. Tietokoneella työskennellessä puhelin kytketään telakkaan jotta puhelimesta olevat musiikkikirjastot ja podcastit päivittyvät ja samalla synkroinoidaan kalenteri ja osoitekirja. Samassa yhteydessä ladataan myös akkua.

Kännykästä on kehittymässä joustava alusta. Internet-yhteyden myötä sen toiminnoista on tulossa ladattavia ja myöhemmin päivitettäviä. Myös vaihtuvuus nopeuttaa uusien teknologioiden esiinmarssia. Kännykän elinikä ei ole monta vuotta, uudessa kännykässä tulee yleensä mukana joukko uusia ja päivitettyjä toimintoja.

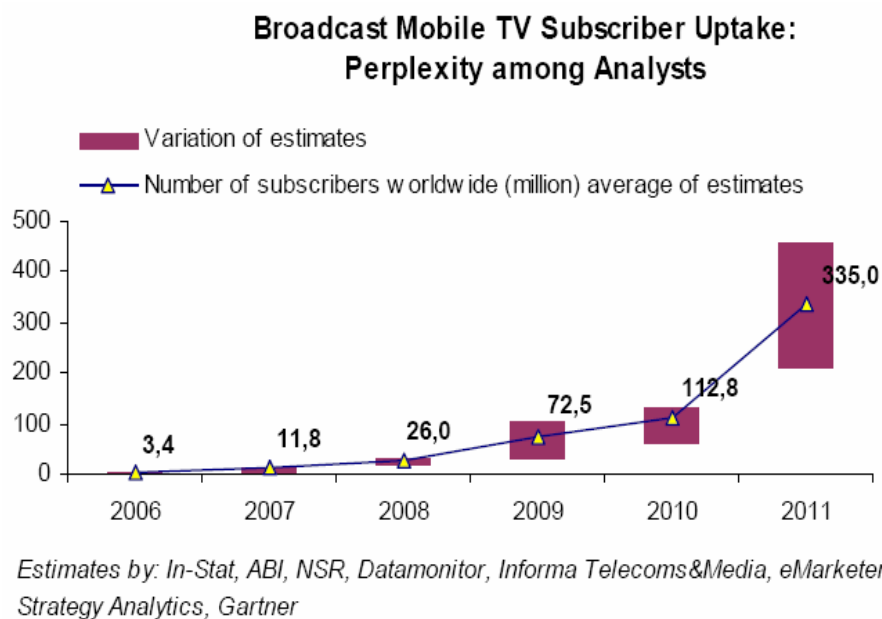
Mobiili-TV:n arvioidaan lähtevän yleistymään kahden-neljän vuoden kuluttua. 3 Italia aloitti ensimmäisenä maailmassa kaupalliset DVB-H lähetykset kesäkuussa 2006. Seuraavan vuoden maaliskuussa palvelulla oli 600 000 ja elokuussa yli 700 000 asiakasta. Kasvuvauhti on voimakas maksullisuudesta huolimatta.

3Italia myy mobiili-TV:n tilauspaketissa, jossa, jossa on puheluiden ja television lisäksi Internet. Palvelusta on olemassa myös prepaid-versio, jonka voi tilata haluamansa mittaisena.

Maksutelevision hinta on neljä euroa päivässä, 29 euroa kolmessa kuukaudessa. On mahdollista ostaa myös 29 euroa kuukaudessa maksava paketti, johon kuuluvat televisiokanavat, pääsy 3 Club kerhosivuille, ilmaiset kotimaanpuhelut ja yksi GB mobiilia laajakais-tayhteyttä.

EU komissio uskoo mobiili-TV-liittymien lisääntyvän. Sen julkaisemassa ennusteessa (Kuvio 5) ollaan nyt kehitykselle tyypillinen S-käyrä alun tasaisessa vaiheessa. Kehitys lähtee ennusteen mukaan voimakkaaseen nousuun vuoden 2010 jälkeen.

Kuvio 5.



Mobiili Internet tulee haastamaan DVB-H:n ääniradion alustana. Mobiili Internet on nyt erittäin vahvassa kehitysvaiheessa ja radio mahtuu siihen hyvin mukaan. Radion tai radio-maisten toimintojen välittäminen Internetin kautta on mahdollista riittävän nopeilla tiedon-siirtoyhteyksillä, joita mm. 3G –verkot tarjoavat. Olennaista on toki myös se, että datayh-teydestä veloitetaan kiinteä kuukausimaksu sillä siirretyn datan määrään perustuva veloitus tekisi palvelusta kuluttajalle liian kalliin.

Kolmannen sukupolven matkapuhelinverkkoja tulee seuraamaan ns. hybridimalli, jossa pu-helin käyttää useita rinnakkaisia tiedonsiirtotapoja käyttötarkoituksesta riippuen. Esimer-kiksi puhumiseen käytetään 3G –verkkoa, datapalveluihin WLAN –verkkoa ja tiedonsiir-toon käyttäjän omalta tietokoneelta Bluetooth –yhteyttä.

4. Internet

Vuonna 1995 otettiin käyttöön ensimmäinen streaming-ohjelma, jolla voitiin kuunnella Internetistä äänisisältöjä. Siitä lähtien Internet on kehittynyt äänisisältöjen alustana niin, että yhä henkilökohtaisempi äänisisältöjen valinta ja kuuntelu on mahdollista. Nykyisin laajakaistan välityksellä aukeaa radionkuuntelijalle kokonainen uusi audiomaailma. Useimmilla radioyhtiöillä ja radiokanavilla on tukitoimintona omat internetsivustonsa, jolla radiokanavan perusviestiä laajennetaan ja monipuolistetaan ja jonka kautta asemaa voi myös kuunnella.

Ennen kaikkea, Internet irrottaa radion ajasta ja paikasta. On demand –kuuntelu on mahdollista kuuntelijalle parhaiten sopivana ajankohtana. Kansalliset rajat häviävät lukuun ottamatta joitain musiikin tekijänoikeuksien sopimiseen toistaiseksi liittyviä esteitä, jotka noudattavat valtiorajoja.

Nykyisin korostetaan käyttäjä- tai kuluttajälähtöisyyttä. Tässä mielessä Internetin audiotarjonta suo klassista lähetysvirtaradiota laajemmat mahdollisuudet. Perinteinen ääniradiolähetyks on toimituksellisesti organisoidun ohjelmatuotannon tuottamaa ohjelmaa, jota seuraamaan kuuntelijat hakeutuvat silloin kun se radioaalloilla lähetetään. Voidaan sanoa, että se noudattaa **push**-strategiaa, radioyhtiö työntää ohjelman kuuntelijalle.

On demand –kuuntelu jo nimestäkin päätellen on **pull**-strategian mukaista viestintää. Kuuntelija vetää tarjonnasta itselleen sopivat sisällöt ja kuuntelee ne hänelle itselleen parhaiten soveltuvana ajankohtana. Käyttäjä tekee itse valintoja, rakentaa ja paketoit. Näin syntyy kustomoituja, henkilökohtaisia audiopalveluja, jotka voivat olla hyvinkin erikoistuneita. Sekä push että pull saman palvelukokonaisuuden puitteissa ovat mahdollisia ja toimivat Internetissä tänä päivänä.

Tietokoneella on Internetin kautta kuultavissa lähes kaikki kotimaiset ja tuhansia ulkomaisia radiokanavia. Ne ovat ohjelmavirtaa (**streaming**). Useat radioasemat streamaavat radioaalloilla välittämäänsä päälähetystä samanaikaisesti netissä (**simulcast**). On olemassa myös suuri joukko vain Internetissä kuultavia asemia. Radioasemien kotisivuilta voi kuunnella myös aikaisempia lähetyksiä (**on demand**). Yhä yleisempää on palvelu, jonka kautta ohjelmia voi ladata (**download**) omalle tietokoneelle ja siirtää siitä erilliselle MP3-soittimelle tai esimerkiksi kännykän muistiin myöhempää kuuntelua varten.

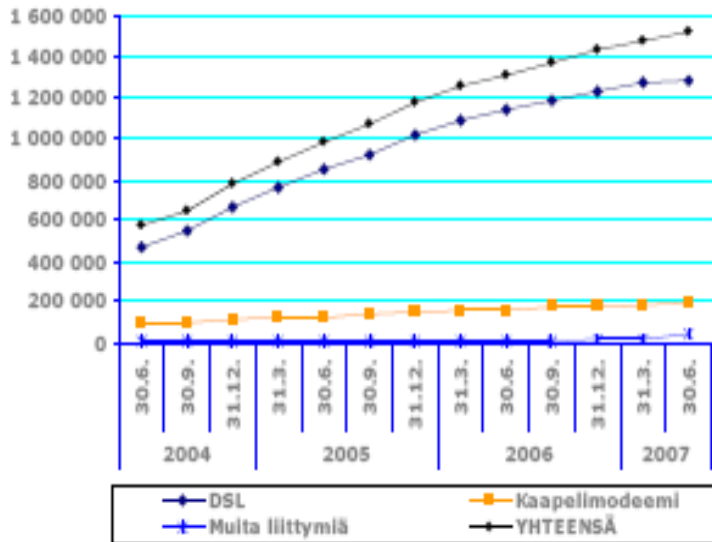
Internetin kautta ääniradiota voi kuunnella periaatteessa kolmella tavalla.

1. **streaming simulcast**, jossa ohjelma kuuluu Internetissä samanaikaisesti kun päälähetys tulee analogisella taajuudella, lisäksi on paljon vain Internetissä lähetettäviä asemia
2. **streaming on demand**, kun kuuntelija poimii ohjelman kuultavakseen lähettäjän palvelimen valikosta itse valittuna ajankohtana ja myös kuuntelee sen lähettäjän palvelimelta
3. **downloading**, kuuntelija lataa äänitiedoston omalle koneelleen myöhempää kuuntelua varten ja mahdollisesti siirtää sen MP3-soittimeen. Ennakkotilausjärjestelmä (**podcasting**) helpottaa henkilökohtaisen kuunteluprofiilin luomista.

Internetin monipuolinen mediakäyttö edellyttää riittävän tehokasta tiedonsiirtoväylää, laajakaistaa, jotta laite toimii riittävän sujuvasti.

Viestintäviraston teleyrityksiltä keräämien tietojen mukaan laajakaistaliittymiä oli Suomessa kesäkuussa 2007 yhteensä noin 1 520 000 kappaletta (Kuvio 6). Digitaalisista tilaajayhteisistä (DSL) kotitalouksien käytössä oli 78 prosenttia ja yritysten käytössä 22 prosenttia. Laajakaistaliittymistä lähes kolmannes oli siirtonopeudeltaan 2 Mbit/s tai sitä nopeampia.

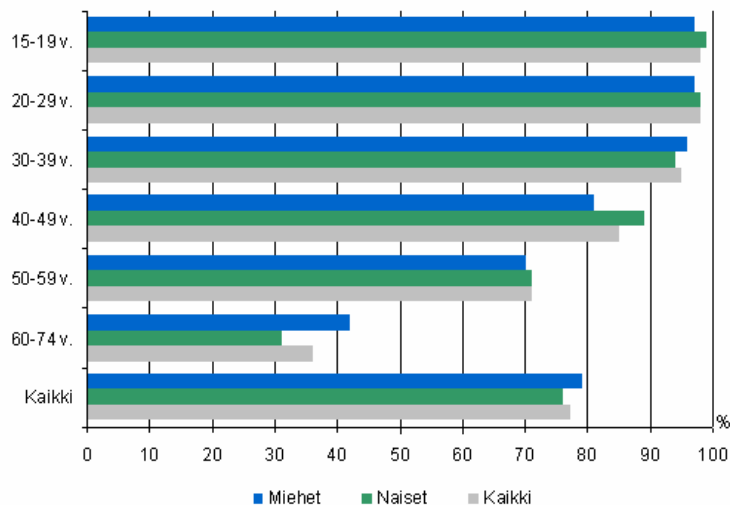
Kuvio 6.
Laajakaistaliittymät Suomessa 2004-2007



Lähde: Viestintävirasto

Nuoret ja keski-ikäiset ovat omaksuneet Internetin käytön. Käyttäjäosuus on lähellä sataa prosenttia alle 40-vuotiaiden ikäluokassa, mutta alkaa sitten jyrkästi supistua. 60-74 -vuotiaiden ikäluokassa miehet käyttävät Internetiä naisia useammin. Internetiä käytetään edelleen syrjäseuduilla harvemmin kuin taajamissa.

Kuvio 7.
Internetin käyttö kolmen kuukauden aikana, kevät 2006
ikäryhmittäin prosenttia 15-74 -vuotiaista



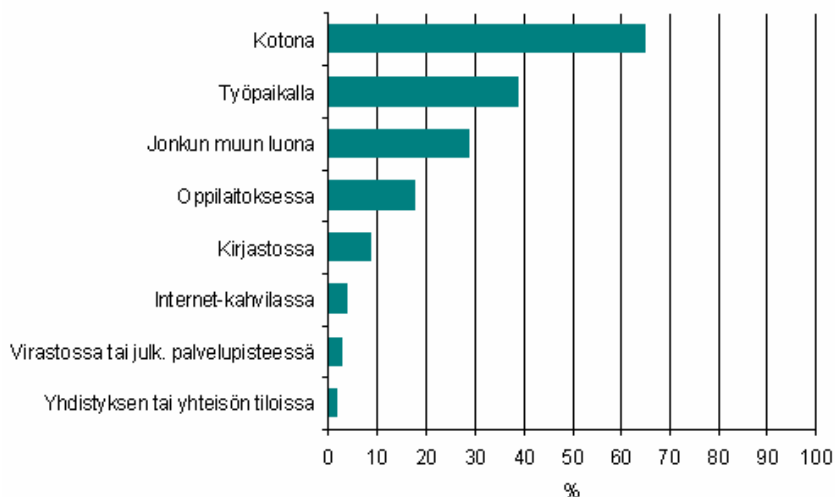
Lähde: Tilastokeskus

Säännöllisiä Internetin käyttäjiä eli sitä vähintään viikoittain käyttäviä oli 71 prosenttia vastaajista. Internetin yleistyminen on jatkunut tasaisena koko väestön tasolla.

Selkeästi yleisimmin Internetiä käytetään kotona (Kuvio 8). Alle 40-vuotiaista koti-Internet on 84 prosentilla ja yli 40-vuotiaista 62 prosentilla. Työpaikalla Internetiä käyttää vain alle 40 prosenttia vastaajista.

Kuvio 8.

Internetin käyttöpaikat keväällä 2006, prosenttia 15-74 -vuotiaista



Lähde: Tilastokeskus

Tutkimuksen yhteydessä kysyttiin myös, mihin tarkoitukseen Internetiä käyttää. Yleisin käyttötarkoitus oli sähköpostien lähettäminen ja vastaanotto, sitä seurasivat tavaroita ja palveluja koskeva tiedonetsintä ja pankkiasiat.

Vain neljännes Internetin käyttäjistä, 26 prosenttia, ilmoitti käyttävänsä Internetiä radion kuunteluun tai television katseluun. Vaikka Internetistä on saatavilla laaja radiopalvelujen kirjo, se on vielä kaukana tilanteesta, jossa Internetin kautta voitaisiin saattaa radio-ohjelmistoja jokaisen saataville yhtäläisin ehdoin.

Pullonkaulaksi ainakin tulevaisuudessa saattaa osoittautua se, että Internetissä radiosignaali välittyy jokaiselle vastaanottajalle erikseen lähettäjän serveriltä, se ei ole siis siinä mielessä broadcast-lähetyks. Jos samanaikaisia kuuntelijoita on kymmeniä tai satoja tuhansia, nousevat lähetykseen kustannukset suuriksi.

Tätä ongelmaa pyritään ratkaisemaan kehittämällä radio- ja televisio-ohjelmien välittämistä vertaisverkkojen (P2P) kautta. Kysymys on ajankohtainen eri puolilla. Esimerkiksi uudessa Joost-laajakaista-tv:ssä yhtyy laajan kanavatarjontaan yhteisöllisyys ja vuorovaikutteisuus. Euroopan yleisradiounioni EBU tutkii vertaisverkkojakeluun perustuvaa suoratoistoa, se on julkaisijalle selvästi halvempi jakelutapa Internetissä kuin perinteinen suoratoisto.

4.1. Nettisukupolvi

Internetin mukanaan tuoman uuden ajattelun ja ympäristön omaksuminen on sukupolvisidonnaista. Vuonna 1977 syntyneet ovat kolmikymppisiä vuonna 2007, heistä alkaa ensimmäinen nettisukupolvi, joka on elänyt maailmassa, jossa tietokone ja matkapuhelin ovat olleet lapsesta lähtien osa elämän arkea. He ovat syntyperäisiä digimaailman asukkaita. Tälle sukupolvelle Markus-setä on kaukainen satuhahmo – jos sitäkään.

Suuri osa nuorista on saanut omaksua tietokoneen ja Internetin käytön jo osana peruskoulutustaan. Nettisukupolven asenne mediaan on erilainen kuin heitä vanhempien. Internetin kautta he voivat kuluttamisen sijasta myös osallistua ja tuottaa mediasisältöjä. Nuoruuteen kuuluva itsenäisiä päätöksiä korostava kasetti- ja cd-kuuntelu on jo vuosia sitten vaihtunut MP3-soittimen kuunteluksi ja Internetin selailuksi.

Internetin audiosisältöihin voi suhtautua monella tavalla. Ensinnäkin ovat nykyisten analogisten radiolähetysten simulcast- ja on demand -palvelut, joita kuunnellaan samanaikaisesti tai viivästettynä, tietokoneen tai mobiilipäätteen kautta. Internetissä kuunteluun liittyy paljon radiopalvelun sivustoilla olevaa oheistoimintaa, joka vahvistaa sitoutumista radiokanavaan, mahdollistaa kaksisuuntaisen viestinnän ja heimoutumisen.

Radio Internetissä on myös vailla maan, kielen tai reaaliajan asettamia rajoja. Suurta osaa maailman radioasemista voi kuunnella netissä. Ei ihminen äidinkielestään kuitenkaan mihinkään pääse. Suomalaisille tullaan tekemään aina suomenkielisiä ohjelmia ja se joka osaa parhaiten paketoita toiselle suomalaiselle on suomalainen. Tämän ymmärtää myös kansainvälinen raha, jota suomalaisen radioaseman toiminnan takana saattaa olla.

Myös perinteiset mediarajat murtuvat. Netissä on runsaasti radion kaltaisia musiikkipalveluja, jotka mahdollistavat henkilökohtaisen musiikkiprofiilin luomisen, jolloin kuuntelija voi hyvinkin tarkoin rajata ja muovata itse, mitä kuuntelee. Tälle on kuitenkin jo myös vastaliike, palttoonnapin kokoinen iPod Shuffle, joka soittaa musiikin satunnaisjärjestyksessä ja tuo yllätyksellisyyden takaisin kuunteluun, jos käyttäjä niin haluaa.

Internetissä on paljon sivustoja, jotka tukevat yhteisöllisyyttä ja jakamista, siellä organisoidaan erilaisten sosiaalisten prosessien kautta tekemistä yhdessä. Verkossa syntyy kaveriporukoita ja jostain tietystä aiheesta kiinnostuneiden ryhmiä, joiden osallistujat saattavat asua eri maanosissa eivätkä tule koskaan näkemään toisiaan, mutta muodostavat silti yhteisön, johon tuntevat kuuluvansa.

Internet vilisee erilaisia vertaisverkkoja. Valtava kirjo uusia tapoja on syntynyt ilmahäilä ohjailua, kun ihmiset tekevät yhdessä ja etsivät verkkoviestinnän kautta toisiaan. Puhutaan heimoutumisesta, mukana olijat kokoontuvat uudenlaisten virtuaalisten leiritulien ympärille.

Useat nuorille suunnatut radiokanavien Internet-radiopalvelut rohkaisevat käyttäjiä keskinäiseen kanssakäymiseen. Näin perinteinen radiokanava ottaa askeleen kuuntelijakuntansa keskelle, yhteisölliseen suuntaan. Nettisivusta pyritään tekemään aktiivinen, se ei ole pelkkä ilmoitustaulu. Näin tekevät Ylen radiokanavista erityisesti nuorille suunnatut YleX ja X3M, jotka tarjoavat monenlaisia mahdollisuuksia vaikuttaa ja osallistua.

Esimerkiksi YleX on syksyllä 2007 lisännyt voimakkaasti sivustonsa vuorovaikutteisuutta. Sivustolla olevalla X-stagella toimii kuuntelijoiden YleX-yhteisö, jossa on kuuntelijoiden omia blogeja eli verkkopäiväkirjoja, viestejä, keskustelupalsta, linkkejä kuuntelijoita kiinnostaville sivustoille. Sivustolla on myös katsojien oma kuvagalleria, sinne voi tuoda kuul-tavaksi omia musiikkiaanityksiä ja jäsenet voivat keskenään arvioida niitä. Yhteisösivuille voi myös tehdä omia radio-ohjelmia. Sivustolla on tila myös X-Stagen jäsenten projekteille. Projekti on sivukokonaisuus, johon yhteisön jäsen tuottaa sisältöä. Se liittyy yhteisön jäse-nen johonkin harrastukseen tai intressiin. Myös useampi yhteisön jäsen voi tuottaa sisältöä samaan projektiin.

Näin radiokanavasta kehittyikin vuorovaikutteinen monimediapalvelu. YleX on media, on se millä tahansa alustalla. Se tuottaa kohderyhmälle merkityksellisiä sisältöjä siellä, missä sen kohderyhmä on tavoitettavissa. Nuoret ovat verkossa. Lähtökohta on radiokanava, sitä voi kuunnella päiväsaikaan myös televisiovastaanottimen kautta, mutta paljon tapahtuu yh-teisön kesken netissä.

Samalla kun ymmärretään nuorten omaksuvan uuden teknologian edellisiä sukupolvia no-peammin, on syytä muistaa, että eivät nuoretkaan ole yhtenäinen joukko. On myytti, että kaikki nuoret osaavat käyttää tietokonetta tai että laajakaista on jokaiselle itsestäänselvyys. Yhteiskunnan rakentuessa yhä voimakkaammin tietokoneen varaan kelkasta pudonneet pu-toavat entistä korkeammalta, syrjäytyvät ajautuvat yhä sivummalle.

Yhtä varauksellisesti kannattaa suhtautua siihen, että kaikki nuoret haluaisivat tehdä tai muotoilla itse sen mitä kuuntelevat. Jokaisessa sukupolvessa on iso osa sellaisia, jotka ha-luavat ottaa vastaan valmiin radiokanavan sen sijaan että itse vaikuttaisivat sen sisältöön. Ohjelmiston tuottajat ovat tehneet tämän helpoksi suuntaamalla ohjelmistot tietyille kuuluja-ryhmälle, hyvin rajattuja vaihtoehtoja on valmiina tarjolla.

Myös jokaisen ihmisen käyttäytymistottumuksissa, vuorokausirytmissä ja vireyden tasossa on suuria vaihteluita, joiden mukaan valmiiksi tehdyn ja itse osallistumisen välinen suhde vaihtelee.

Todella suuresta murroksesta olisi kyse, jos nuorten sukupolvien myötä perinteinen radio-lähetysajattelu ”ylhäältä annettuna” rapautuisi aikanaan kokonaan ja sen korvaisivat ver-taisverkot ja itse tehty.

4.2. Podcasting

Nykyisin radiokuuntelija voi Internetissä tilata tietyn ohjelmasarjan niin, että uudet ohjel-majaksot latautuvat automaattisesti omalle tietokoneelle heti, kun ne on julkaistu. **Podcas-ting** tarkoittaa radiolähetysten tai vastaavien mediatiedostojen kestopilaamista on demand. Ladatut ohjelmajaksot voi edelleen kopioida vaikkapa kannettavaan mediasoittimeen myö-hempää kuuntelua varten. Tässä piileekin podcastingin keskeinen merkitys: se irrottaa ra-diolähetysten ajasta ja paikasta, vapaasti kuunneltavaksi missä ja koska vain.

Podcasting on sanojen iPod ja broadcast yhdistelmä. iPod on Applen kannettava musiikki-soitin. Termi tuli yleiseen käyttöön vuonna 2004.

Teknisestä näkökulmasta podcasting on äänitiedostojen julkaisemista RSS-syötteen tapaan. Ääniohjelmien jakelussa yleensä käytetty tiedostomuoto on MP3, jota kaikki soittimet tukevat. Kuuntelijalla on puolestaan verkosta ladattava ilmaisohjelma kuten Juice tai iTunes, joka seuraa syötteen päivittymistä ja automaattisesti lataa sen perusteella tiedostot myöhemmin kuunneltavaksi. Käyttäjälle toiminnan kulut ovat olemattomat, joten podcasting on kaikkien ulottuvilla.

Sähköiseen viestintään podcasting on tullut jäädäkseen. Useat radioasemat ja sanomalehdet pitävät ilmaista podcast-palvelua. Jos palvelun tarjoaa radioyhtiö, sillä on yleensä kotisivullaan erillinen podcast-vastaanotinohjelma, jolla ohjelmasarjat voi myös tilata. Uusi ohjelma jaksot latautuu tietokoneelle aina, kun se julkaistaan.

Internet kehittyy voimakkaasti. Web 1.0 on nykyinen Internet, johon jo on totuttu: jossa googlataan, ostetaan tavaroita ja käytetään sähköpostia. Uusi, vuorovaikutteisempi tapa käyttää Internetiä on saanut nimen **Web 2.0**. Se avaa tien sosiaalisille verkostoille. Se syntyi yhteisöpalveluista, yhdessä tuotetuista laajoista sisältökokonaisuuksista (esim. Wikipedia) ja siitä, kun monet käyttäjät alkoivat omissa blogeissaan julkaista omia tekstejään. Bloggaajien määrä räjähti parissa vuodessa miljooniin. Podcasting mahdollisti myös näkymisen ja kuulumisen jokaiselle halukkaalle. Monelle innokkaalle harrastajalle podcasting näyttää muodostuneen väyläksi lähiradion kaltaiselle vaihtoehtoiselle radiotoiminnalle.

Internet tuo mahdollisuuden olla aktiivinen kaikkien ulottuville ja demokratisoi radio-ohjelmien tekemisen. Se tarjoaa ääniradion tekijälle ilmaiset välineet, riittävän teknisen tason ja koko maailman yleisönä. Onkin syntynyt laaja joukko podcastaajia, jotka tekevät nettiohjelmia itse haluamistaan aiheista omalla tavallaan.

Tällaisia henkilökohtaisia radio-ohjelmia on valtaisa määrä erityisesti Yhdysvalloissa, mutta ilmiö on rantautunut myös Suomeen. Itse tehdyt sisällöt ja käyttäjien heimoutuminen tuovat yhtä todemmaksi Alvin Tofflerin jo vuonna 1980 esittämän termin ”prosumer”, joka tulee englannin kielen sanoista producer ja consumer, ihminen joka sekä tuottaa että kuluttaa.

Podcasteja tuotetaan myös kaupallisiin tarkoituksiin. Esimerkiksi kielikursseja on saatavana maksullisina podcasteina, jolloin työläs kasettien tai CD-levyjen kopiointi ja jakelu jää kokonaan pois. Podcasteja tuotetaan myös yritysviestinnän tarkoituksiin, vuosikertomus saatetaan julkaista pörssitiedotteen lisäksi myös podcastina. Vain ajan kysymys lienee se, milloin podcastina on saatavana tallenteita kaupunginvaltuuston kokouksista tai jumalanpalveluksista.

Yleisradio aloitti podcastinsa syyskuussa 2005 ja pian sen jälkeen aloittivat omat podcast-lähetyksensä jotkut kaupalliset asemat. Yleisradion podcasting-sivulta löytyy aakkosjärjestyksessä kymmeniä sarjaotsikoita ja puheohjelmia ja niissä olleita jaksoja, jotka voi ladata.

Neuvottelut musiikin tekijänoikeuskorvauksista ovat kesken, joten vuonna 2007 sekä Yleisradio että kaupalliset asemat ovat välittäneet podcasteina vain puheisisältöjä. Neuvottelut onnistuivat simulcastin osalta vuonna 2007 ja on toiveita, että podcastingia koskevissa neuvotteluissa päästään tulokseen vuoden 2008 aikana.

Podcastingin käyttö on aivan alkuvaiheissaan ja suhteellisen vähäistä. Nuorten parissa se on yleisempää. Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan vuoden 2006 lopulla 12 prosenttia Internetin käyttäjistä on joskus ladannut podcastingin.

4.4. Radionomaiset audiosisällöt

Yksi radiolle luonteenomaisista tehtävistä on uusien musiikkikappaleiden esittely kuuliijoille – miksei myös vanhojen kertaaminen. Radion vaikutus levymyyntiin on toistaiseksi edelleen merkittävä, radio tekee hittejä. Interaktiivisten palvelujen ja musiikin verkkokauppojen myötä tämä rooli on osittain siirtymässä Internetiin ja mobiileihin päätelaitteisiin.

Internetissä on suuri joukko musiikin jakeluun erikoistuneita sivustoja, esimerkiksi suomalainen www.mikseri.net, jonne artisti voivat lähettää kappaleitaan vapaasti kuunneltavaksi. Rekisteröityneet käyttäjät voivat kommentoida ja arvostella esityksiä. Musiikin kuuntelu tämänkaltaisilla sivustoilla on erittäin vilkasta. Rekisteröityneet käyttäjät muodostavat yhteisön, joka voi viestiä keskenään mm. keskustelufoorumien ja pikaviestien avulla. Käyttäjillä on mahdollisuus ylläpitää omia kuvagallerioita ja päiväkirjoja.

Suuret globaalit ilmaisohjelmat kuten iTunes mahdollistavat lähes rajattoman musiikki-kuuntelun sekä tuovat käyttäjälle myös helpon tavan ostaa musiikkia.

Internetissä on myös paljon muuta audiomateriaalia, joka haastaa ääniradion ja kilpailee sen kanssa ajankäytöstä. **Internet radio (eRadio)** on vain tai ensi sijassa Internetissä kuuluva audiopalvelu, jossa netin kautta välitetään radio-ohjelmia ja niiden kaltaista audiomateriaalia. Suurin osa asemista keskittyy musiikkiin, ne soittavat jotain musiikin erityislajia, hyvinkin kapeaa siivua. Joukossa on myös esimerkiksi uutisiin, urheiluun tai juoruihin keskittyviä asemia. Valtaosa eRadioista toimii Yhdysvalloissa. Tunnettuja eRadio musiikkiasemia ovat esimerkiksi Slacker.com, Finetune.com tai Batanga.com.

Osa näistä uusista musiikkipalveluista on teknisesti varsin kehittyneitä. Esimerkiksi Pandora toiminta-ajatus on, että kuuntelija kirjoittaa palveluun suosikkisävelmänsä nimen, vaikkapa All you need is love, ja Pandora soittaa hänelle tämän sävelmän kaltaista musiikkia vuorokauden ympäriinsä. Toivekappaleesta on tutkittu sen melodia, harmonia, instrumentaatio, rytmi, laulu, sanat ja yhteensä 400 ominaispiirrettä, joiden mukaan tietokone kokoaa oikeansävyisen soittolistan jokaiselle kuuntelijalle erikseen. Kuulija voi luoda rajattoman määrän yhden kappaleen tunnelmien ympärille rakennettuja soittolistoja.

Keskeneräisten tekijänoikeusneuvottelujen vuoksi Pandora ei ole enää kuultavissa Yhdysvaltojen ulkopuolella muuta kuin maksullisena. Sen sivustolla olevat sponsorirahoitteiset podcastit kuitenkin kuuluvat myös Suomessa.

Muista eRadioista esimerkiksi Slacker.com tarjoaa päävalikossaan yli sata musiikkikanavaa. Yhtiö on tehnyt musiikin soittamisesta sopimuksen suurten tuotanto-yhtiöiden (kuten Sony BMG Music Entertainment) kanssa ja saanut oikeudet kymmeniin tuhansiin kappaleisiin. Asema ei kuitenkaan kuulu Suomessa.

Kehitys kulkee kohti langattomia vaihtoehtoja. Slacker on tuomassa tänä syksynä markkinoille kannettavan Radio Playerin, joka toimii Wi-Fi –teknologialle sekä satelliittiradion lisälaitteen, jolla yhdistyvät internet radion ja satelliittiradion palvelut

4.5. Mobiili Internet

Internet on hyvää vauhtia tulossa kännykkään. ”Markkinakonvergenssi vie koko teollisuudenalaa kohti Internet-pohjaisia palveluja ja mobiilielämyksiä”, Nokian toimitusjohtaja sanoi uuden Ovi-internetpalvelukokonaisuuden julkistamistilaisuudessa elokuussa 2007.

Apple ehti ensimmäisenä tehdä ison avauksen Internetiin. iPhone julkaistiin tammikuussa 2007. Laite kehittyy iPodin musiikkikuunteluun keskittyvän historian kautta ja sitä kutsutaan musiikkisoittimeksi mediaominaisuuksilla. Puhelimen lisäksi laitteessa on kamera, mutta ennen kaikkea siinä on Internet-yhteys. Puhelimen käyttöjärjestelmässä on mukana nettiselain, jolla pääsee iTunesin musiikinhallintaan ja Googlen karttapalveluihinsa sekä tietenkin sähköpostiin. iTunesissa taas on jo nykyisin suuri joukko amerikkalaisia radioasemia ja helppo podcasting-toiminto. iPhonea lupaillaan vuoden 2007 lopulla Euroopan joihinkin maihin Englanti mukaan lukien.

Sekä iPhone on että Ovi ovat monitoimisia kokonaisuuksia, joissa on puhelin, kamera ja navigaatiopalvelut sekä Internet-yhteys, jonka kautta aukeavat sähköposti, musiikkisoitin, musiikkikauppa, pelimaailma ja paljon muuta. iPhoneen yhteys YouTubeen ja Ovi-palvelun yhteys pelimaailmaan tuovat lisäulottuvuuden.

Ovi-palvelun kautta Nokian musiikkikaupassa tulee olemaan miljoonia musiikkikappaleita myytävänä euron kappalehintaan. Kaupasta voi ostaa kymmenellä eurolla myös kuukauden kausikortin rajattomaan musiikkikuunteluun. Yhtiö on sopinut neljän ison levykonsernin kanssa musiikin jakelusta. Ovi mainostaa itseään avoimena porttina, joka tekee mahdolliseksi keskittää sisällön, yhteisöt ja kontaktit samaan paikkaan. Periaatteena on, että kaikki mikä tulee pöytäkoneeseen, tulee myös mobiiliin.

Nokia julkistaa pian uuden musiikkihallintaohjelmiston, joka synkronoi automaattisesti musiikkivalikoiman tietokoneen ja puhelimen välillä. Applen iPod toimii jo aikaisemmin siten, että se päivittävää automaattisesti tietokoneelle tallennetut muutokset ja lataukset samalla, kun laitteen akut latautuvat. Teknisesti monimutkaisessa maailmassa palvelujen yksinkertaistaminen ja yhden luukun politiikka ovat valtteja.

Ääniradion kannalta uusissa toiminnoissa on vielä kehitettävää, sillä esimerkiksi iTunesin kautta voi kuunnella vain suuren joukon Yhdysvaltalaisia radioasemia, mutta suomalaisten radioasemien löytäminen vaatii asiantuntemusta.

5. Tekijänoikeudet

Musiikin tekijänoikeuskorvausten keskeneräisyys on hidastanut ja hidastaa edelleen Internetin täysimääräistä käyttöä ääniradion alustana. Simulcastin tultua musiikin liikevaihtosidonnaisen korvauksen piiriin suomalaiset kaupalliset radiot pääsivät kesällä 2007 alkamaan Internetissä samanaikaisesti päälähetysten kanssa tapahtuvat radiolähetykset. Syksyllä 2007 yli puolet kaupallisista radioista lähetti ohjelmaansa simulcastina Internetissä. Loput asemista vielä arastelevat osittain keskeneräisten musiikin tekijänoikeusneuvottelujen vuoksi.

Myös Yleisradio pääsi omissa neuvotteluissaan ratkaisuun ja aloitti kesällä 2007 radiokanaviensa simulcast-lähetykset. Sopimusten nojalla Yleisradio saa Gramexin puolesta oikeudet käynnistää DVB-H-rinnakkaislähetykset mobiili-TV:ssä, lähettää radiolähetyksensä samanaikaisesti internetissä, sekä tarjota tv- ja radio-ohjelmiaan tilauspalveluina internetissä.

Kaikki Yleisradion internetsivuilta löytyvä radio- ja tv-ohjelmisto kootaan Areena-sivustolle. Tarjolla ovat lähes kaikki omatuotantoiset radio-ohjelmat. Areenan kautta voi simulcastina kuunnella kahdeksaa radiokanavaa. Mukana ovat neljä suomankielistä ja kaksi ruotsin-kielistä pääkanavaa sekä tauotonta klassista musiikkia soittava kanava ja puheohjelma-kanava.

Areenalla ohjelmat ovat kuultavissa myös jälkikäteen simulcast on demand –palveluna, mikä tarjoaa lähetyksajoista riippumattoman mutta tietokoneeseen sidotun tavan kuunnella ohjelmia. Ohjelmisto uusiutuu ja täydentyy jatkuvasti, sillä ohjelmat ovat kuunneltavissa määrääjän. Pääasiassa tekijänoikeussopimukset määrittävät sen, kuinka pitkään ohjelmat ovat Areenassa saatavissa ja mitä ohjelmia palvelussa on esillä.

Areena tarjoaa podcastina paljon ohjelmasarjoja. Sivustolla voi tehdä kestopalvelun tietyn ohjelmasarjan jaksoista niin, että uudet ohjelmajaksot latautuvat vastedes automaattisesti kuuntelijan osoittamaan tallennuspaikkaan omalle tietokoneelle heti, kun ne on julkaistu Yleisradio Areenalle. Ladatut ohjelmajaksot voi edelleen kopioida kannettavaan mediasoittimeen. Podcastinigeria koskevia musiikin tekijänoikeuskysymyksiä ei ole vielä ratkaistu, joten podcasting-palvelut eivät sisällä musiikkia.

Tekijänoikeusjärjestelmän kannalta ääniradiolla ja televisiolla on valtava merkitys myös käytännön syystä. Kun uusia teoksia hyödyntäviä palveluja syntyy ja rahaa kertyy jaettavaksi, tekijänoikeusmaksuista yhä suurempi osa jaetaan sen mukaisesti, mitä musiikkia radiossa ja televisiossa on soitettu. Tämä johtuu siitä, että radio ja televisio ainoina musiikin käyttäjinä raportoivat musiikin käytöstä musiikkikappaleen tarkkuudella. Kertynyttä soitto-tilastoa hyödynnetään, kun yksilöimättömistä soittotapahtumista kertyneitä korvauksia jaetaan oikeudenomistajille.

Näennäisesti vain tekninen muutos musiikin tallentamisessa ja kuuntelussa analogisesta digitaaliseen yhdistettynä Internetin käytön räjähdysmäiseen laajenemiseen muuttaa koko toimintakentän tekijänoikeuksien kannalta. Musiikkiteosten esittäminen siirtyy yhä moninaisempiin muotoihin ja olemassaolevien oikeuskäytäntöjen sovittaminen uusiin palvelui-

hin on tekijänoikeusjärjestöille jatkuva haaste. Tekijänoikeusmaksuja maksetaan kuitenkin pohjimmiltaan joko teoksen esittämisestä tai uuden teoskappaleen valmistamisesta – kyse on vain siitä, millaisella teknologialla milloinkin näitä kahta perustehtävää toteutetaan.

Kun puhutaan tekijänoikeuksien aiheuttamista rajoituksista erilaisille uusille palveluille, ei ongelma ole niinkään tekijänoikeusmaksu sinänsä, vaan maksun määräytymisperiaate. Uusille palveluille esimerkiksi on luonteenomaista, että niiden kuuntelijamäärät ovat pieniä. Jo teknisistä syistä radioyhtiön streaming-palvelun yhtäaikaisten kuulijoiden määrä on yleensä korkeintaan muutamia satoja kun varsinaista radiolähetystä voi kuunnella satojatuhansia ihmisiä. Näin ollen on luonnollista, että myös tekijänoikeusmaksut ovat varsinaista lähetystä pienempiä. Nyt ne määräytyvät nettilähetyksestä koituvien tulojen mukaan. Nettikuunte-lua rajoittaa se, että tekijänoikeusjärjestöt katsovat mandaattinsa sallivan vain rajoitetusti kansainvälistä lähettämistä. Käytännössä raja on siinä, että kuunteliijoista korkeintaan kymmenen prosenttia saa olla ulkomailla.

Verkkokaupassa on menty käytäntöön, että verkkokaupan ylläpitäjä sopii korvauksista suoraan oikeudenomistajien eli käytännössä suurten levy-yhtiöiden kanssa. Järjestelmä on suomalaisen kulttuurin kannalta ongelmallinen, sillä pienen levy-yhtiön mahdollisuudet saada levyjään isoon verkkokauppaan ovat rajalliset. Sama ongelma liittyy musiikin sisällyttämiseen podcastiin. Tekijänoikeusjärjestöt ovat löytämässä tavan sopia korvauksista myös tällaisessa käytössä. Ongelma on yleismaailmallinen, sillä esimerkiksi Englannin Gramexia vastaava MCPS-PRS –järjestö on myös vasta nyt julkaisemassa taksoja musiikin podcast-käytölle.

DRM (Digital Rights Management) digitaalinen käyttöoikeuksien hallinta, on yleisnimi tekniikoille, joilla pyritään rajoittamaan suojatun musiikin tai muun datan käyttöä. Käsitteellä tarkoitetaan sisällönomistajien, lähinnä levy-yhtiöiden, asettamia käyttöoikeusrajoja. Esimerkiksi joku palvelu on tarkoitettu vain Suomessa asuville henkilöille. Myös käyttöoikeudet, eli kuinka monta kertaa voit polttaa kappaleita CD:lle tai siirtää niitä ulkoiseen soittimeen, on palvelussa määritelty noudattamaan sisällönomistajien ehtoja.

DRM-teknologioiden asettamat rajoitukset ovat aktivoineet kuluttajat ja kuluttajaviranomaiset seuraamaan tarkasti uusien teknologioiden toimintaa. Eräänä merkkipaaluna kehityksessä oli SonyBMG:n loppuvuodesta 2005 julkaisemilla levyillä käytetty suojausteknologia, joka käytti tietokoneviruksen tapaista menetelmää suojataksaan käyttäjän koneelle asentuvan valvontaprosessin. Teknologian synnyttämät tekniset ongelmat johtivat lopulta siihen, että SonyBMG haastettiin oikeuteen eri puolilla Yhdysvaltoja ja se päättyi lopulta vetämään kaikki DRM-suojatut levyt pois kaupoista. Syntynyt negatiivinen julkisuus sai muut isot levy-yhtiöt harkitsemaan uudelleen DRM –teknologioitaan ja esimerkiksi EMI päättikin luopua toistaiseksi tällaisten teknologioiden käytöstä.

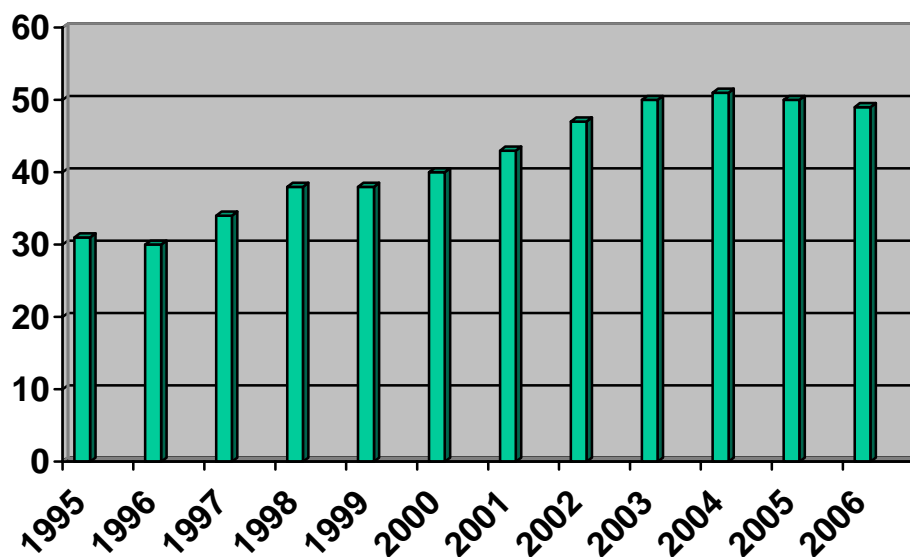
Suuret levy-yhtiöt ovat myös aloittaneet kokeiluja, joissa kappaleita myydään sähköisessä muodossa ilman DRM-suojauksia. Tällaisia kappaleita on ladattavissa mm. Applen iTunes Music Storesta hieman suojattua kappaletta korkeampaan hintaan. Korkeammalla hinnalla katetaan levy-yhtiölle kopioinnista syntyvä tappio, jota toki katetaan myös hyvitysmaksujen muodossa.

6. Ansaintalogiikka

Kaupallinen radio Suomessa ei ole mikään varsinainen kultakaivos. Kun Suomi sukelsi laamaan 1990-luvun alussa, suurella osalla kaupallisia radioita meni taloudellisesti oikein huonosti. Vuosikymmenen puolessa välissä sakkaus alkoi oieta niin, että vuonna 2003 ylitettiin 50 miljoonan euron raja. Sen jälkeen kehitys on lähtenyt lievään laskuun (kuvio 9). Paikallisradioiden alkuaikojen idealismi on matkan varrella karissut. Kaupallinen radio on liiketoimintaa, sen on tarkoitus tuottaa voittoa.

Kuvio 9.

Yksityisten radioiden tuotot m€ vuosina 1995-2006



Lähde: Tilastokeskus

Toimilupapolitiikalla on pyritty tukemaan ja vahvistamaan alan taloudellista kannattavuutta. Omistusjärjestelyt, ketjuuntuminen, kuuluvuusalueiden laajentaminen, lähetintehojen nostaminen ovat auttaneet radiotoimintaa kannattavammaksi. Samalla alan rakenne on muuttunut. Vuoden 2006 toimilupakierroksella toiminnan säätelyä kiristettiin ja markkinaohjautuvuutta hillittiin.

Suomalainen kaupallinen radiotoiminta jakautuu kahden kerroksen väkeen. Joillain menee taloudellisesti oikein hyvin, toisilla ei vielääkään niin hyvin. Valtakunnallinen Radio Nova edustaa lähes kolmannesta kaupallisen radiotoimialan tuottojen kokonaismäärästä, SBS on toinen suuri toimija. Vuoden 2007 alusta valtakunnallisesti mukaan tullut Sano-WSOY voi niin tahtoessaan myös ryhtyä ohjaamaan kehitystä. Valtakunnallinen ja siihen rinnastettava radiotoiminta on suurien monikansallisten viestinnän monialayritysten hallussa. Ne tarkastelevat suomalaista radiotoimintaansa osana omaa kansainvälistä toimintakehitystään.

Radiokanavat ovat formatoituja tietyille kohdetyhmälle. Formaatti on radion aseman yleishallinnan väline, jolla ohjataan lähetyksen sisältöä, muotoa ja rakennetta. Sen avulla tavoitetaan haluttu kuulijasegmentti. Tärkein formaattityökalu on aseman soittama musiikki.

Soitetun musiikin hinta on ratkaiseva tekijä aseman kannattavuuden kannalta. Kotimainen musiikki on kolme kertaa kalliimpaa kuin amerikkalainen. Nykyinen tietokonepohjainen tuotantotekniikka mahdollistaa toisen kalliin tuotantokomponentin, ihmistyövoiman, pienentämisen. Näin tuotantokuluja pystytään vähentämään, mutta samalla lähetyksen luonne muuttuu ratkaisevasti.

Musiikin asema on voimakkaassa murroksessa Internetin ja MP3-soittimien myötä. Tarjolla on hyvin paljon radiomaisia musiikkipalveluja, jotka houkuttelevat osaa yleisöstä, koska niitä voi muotoilla henkilökohtaiseen makuun ja ne eivät ole reaaliaikaan sidottuja. Kehitys koettelee radion ja musiikkiteollisuuden liittoa.

Internet muodostaa uudenlaisen arvoketjun, jonka ansaintalogiikka on vasta kehitteillä. Kuukaan ei ole vielä toistaiseksi keksinyt, miten Internet-radiolla tehdään tuloa ja se selvästikin hidastaa kehitystä. Toiminnasta on saatava joko kustannussäästöä tai uusia asiakkaita. Uudistuksen pitää näkyä kassavirrassa ja sillä pitää olla selkeä visio tulevaisuuden kehitykselle. Sellaiset teknologiset uudistukset, jotka eivät täytä näitä ehtoja, eivät ole kaupallisesti kiinnostavia. Kynnys lähteä mukaan on korkea.

Kun yksityiset radiot eivät lähteneet lainkaan mukaan DAB:n kehittämiseen Suomessa, kyse oli juuri siitä, että toiminnasta ei ollut näkyvissä tuloja, vain menoja. Maassa oli ehkä joitain satoja digiradiovastaanotinta. Ei ollut siis yleisöä, jota olisi voinut mainostajalle myydä.

Nyt nousevia uusia teknologioita ja ääniradion alustoja voi tarkastella DAB:n ennakkotapausten valossa. Kuinka paljon kaupalliset radiot ovat valmiita panostamaan epävarmaan tulevaisuuteen, nähdään lähiaikoina.

Yleisradion radiotoiminta on perinteisesti kuluttanut noin kolmanneksen yhtiön pääasiassa televisiolupamaksuilla hankituista tuloista. Ylen radiotoiminnan budjetti on kaksi ja puolikertainen kaupalliseen radioon verrattuna. Raha kuluu suurelta osin julkisen palvelun velvoitteiden täyttämiseen. Sinfoniaorkesteri, laaja ja laadukas puhetuotanto, iso alueorganisaatio, suuret urheilulähetykset ja kattava uutisorganisaation syövät rahaa aivan eri tavalla kuin valtaosin musiikkia sisältävä formaattiradio.

Yle on monella tapaa liikkeessä. Perinteinen radio-organisaatio on rikottu ja sisältöjä tehdään yli välinerajojen tilaajapohjaisesti. Työtavat ja toimenkuvat muuttuvat. Henkilökuntaa pienennetään ja nuorennetaan voimakkaasti. Radio ja television rinnalle on nousemassa Internet tasavertaisena alustana tulevaisuuden julkisen palvelun ohjelmistolle. Myös Ylen ansaintalogiikka on harkinnassa. Paine romuttaa televisiolupajärjestelmä voimistuu. Selkein vaihtoehto luparahoitukselle on siirtää Ylen rahoitus verovaroista maksettavaksi.

7. Kansainvälinen kehitys

Jo tämän tekstin alussa todettiin, että kun ääniradion nykyinen analoginen valtakausi kerran väistyy – ja siihen saattaa kulua vielä pitkäkin aika – niin tulevaisuuden radio on digitaalinen. Kehitys kulkee hyvin erilaisia polkuja eri maissa ja maanosissa. Seuraavassa lyhyt katsaus kehitykseen kolmessa maassa, jotka ovat Ruotsi, Englanti ja Yhdysvallat. Kehitys erityisesti kahdessa viimeksi mainitussa poikkeaa suuresti Suomalaisen radion tiestä. Yhteistä on vain se, että kaikkialla kehitys on alkuvaiheessaan, eikä osata vielä sanoa, mikä teknologia lopulta vie voiton.

7.1. Ruotsi

Ruotsalaiset kuuntelevat radiota saman verran kuin suomalaiset, päivittäin radiota kuuntelee keskimäärin 79 prosenttia kansasta. Nykyinen analoginen radiotoiminta tapahtuu kolmella tasolla, jotka ovat julkisen palvelun yleisradio (Sveriges radio), kaupalliset radiot (privat lokalradio) ja lähiradio (närradio).

Julkisen palvelun yhtiö on Sveriges Radio AB, jonka monopoliasema väistyi periaatteessa ensimmäisten lähiradioiden aloittaessa koelähetyksensä vuonna 1979. Ensimmäiset kaupallisten radioiden toimiluvat huutokaupattiin vuonna 1993. Tuolloin ruotsalainen radiokenttä sai nykyisen muotonsa.

Sveriges Radio AB, Sveriges Television AB ja Sveriges Utbildningsradio AB ovat kolme erillistä yhtiötä, jotka toimivat yhteisen säätiön alaisuudessa. Ne saavat rahoituksensa pääasiassa televisiomaksuista, jonka suuruus on 1996 kruunua (217 euroa) vuodessa.

Sveriges Radion (SR) toiminta määritellään valtiopäivien myöntämässä toimiluvassa. Tähän asti toimiluvat ovat olleet kuuden vuoden pituisia. Nyt voimassaoleva toimilupa lyhennettiin ympäristön muutokseen ja tehostamistarpeisiin vedoten kolmivuotiseksi, se päättyy vuoden 2009 lopussa.

SR lähettää ULA-taajuuksilla ohjelmaa neljällä valtakunnankanavalla: puhekanava P1, klassisen musiikin ja vähemmistökielten kanava P2, nuorisokanava P3 ja P4, joka jakautuu 25 alueradioon.

SR lähettää seitsemää radiokanavaa digitaalisesti, osa niistä ei ole kuultavissa analogisilla taajuuksilla. Koko ohjelmatoiminta on kuultavissa myös Internetissä, suuri osa tarjontaa on kuunneltavissa viivästettynä, osa on ladattavissa omalle päätelaitteelle.

Kaupallinen radio (privat lokalradio, PLR) aloitti toimintansa Ruotsissa vuonna 1993. Ensimmäiset toimiluvat huutokaupattiin ja parhaista maksettiin todella korkeita hintoja. Radiot ryhmittyivät heti neljään osavaltakunnalliseen verkkoon. Suurin osa ohjelmista oli keskitetysti tuotettua ja lähetettiin useamman aseman kautta.

Sittemmin toimilupamenettely muutettiin lainsäädännöllä. Toimilupia ei enää huutokaupattu ja vuoden 2001 jälkeen myönnettyissä toimiluvissa otettiin huomioon tekniset ja taloudel-

liset edellytykset, omistussuhteet sekä ohjelmasisältö. Mitä enemmän paikallista ja omatuotantoista ohjelmaa hakija lupasi, sitä paremmat mahdollisuudet oli saada toimilupa – varsinkin jo ei jo ennestään omistanut alueella radiotoimilupaa tai sanomalehteä ja jos tekniikka ja talous olivat kunnossa.

Samalla uusien lupien haltijoiden toimilupamaksu pudotettiin murto-osaan huutokauppojen perusteella maksetuista kalleimmista luvista. Kun kallein huutokauppalupa lunastettiin 3,7 miljoonan kruunun vuosimaksua vastaan, niin uudet luvat maksoivat kaikki 43 000 kruunua.

Nykyisissä toimiluvissa on mainoskatto, mainoksia saa lähettää korkeintaan kahdeksan minuuttia tunnissa. Nykyinen hallitus ehdottaa, että mainoskatto poistettaisiin kokonaan.

Alkujaan neljä isoa verkkoa on yhdistynyt siten, että tänään Ruotsin kaupallisen radion markkinoita vuonna 2007 hallitsevat kaksi ryhmittymää: MTG:llä on 53 asemaa ja 25,3 prosentin kokonaistavoittavuus, SBS käsittää 31 asemaa joiden yhteistavoittavuus on 13,8 prosenttia.

Radiotoiminnan kolmas taso Ruotsissa, **lähiradio** (närradio), on toiminut vuodesta 1979 lähtien. Aatteellisilla yhdistyksillä on ollut mahdollisuus lähiradiolähetyksiin oman kuntansa alueella. Kuuluvuusalue kattaa yleensä yhden kunnan. Useampi yhdistys jakaa keskenään lähetyksajan perustamansa paikallisradioyhdistyksen puitteissa. Isoissa kaupungeissa on useampia lähiradiotaajuuksia. Yhdistyksillä on myös omia kotisivuja ja ne lähettävät ohjelmaa myös netissä. Lähiradiot tavoittavat päivittäin keskimäärin 2,4 prosenttia ruotsalaisista.

Nykyisin vajaan tuhatta aatteellista yhdistystä jakaa 158 käytössä olevaa lähetystaajuutta. Mukana on poliittisten puolueiden paikallisosastoja, kulttuuriyhdistyksiä, seurakuntia, opiskelijajärjestöjä ja lähiradioyhdistyksiä. Mukana on paljon vähemmistökielisiä yhdistyksiä, jotka lähettävät esimerkiksi persian- tai espanjankielellä.

Yhdistykset voivat lähettää vain omaa toimintaansa käsitteleviä ohjelmia. Ne voivat lähettää mainoksia kahdeksan minuuttia tunnissa, eikä taloudellista tuottoa saa käyttää yhdistyksen muuhun toimintaan. Toimilupa myönnetään kolmeksi vuodeksi kerrallaan, ennen vuotta 1996 myönnetty luvat ovat toistaiseksi voimassa, toimilupa on ilmainen.

Lähiradiotoiminnan valvonnassa on vaikeuksia. Toiminta on usein lipsahtanut kaupalliseksi jopa niin, että lähiradiotaajuutta käytetään kaupallisen radioketjun ohjelmien lähettämiseen.

Digitaalisen DAB-radion koelähetykset alkoivat Ruotsissa vuonna 1995, SR oli BBC:n rinnalla ensimmäisinä maailmassa lähettämässä digitaalista radiota. Digiradion lähetinverkko rakennettiin kattamaan 85 prosenttia kansasta, mutta vuonna 2001 lähetystoiminta ajettiin alas ja käsittää nyt suuret kaupungit Tukholman, Göteborgin ja Malmön sekä alueen Norrbottenin läänissä. Lähetykset kattavat 35 prosenttia kansasta.

Vuonna 2005 tehdyllä lainmuutoksella korostettiin toiminnan paikallista luonnetta. Ruotsin hallitus antoi syksyllä 2006 Radio- och TV-verketille tehtäväksi kartoittaa paikallisen eikä kaupallisen radion ja television tämän hetken tilan. Muistion ehdotuksineen tulee olla valmis lokakuun 2007 loppuun mennessä.

Maaliskuussa 2005 Sveriges Radion ja keskeiset kaupallisten radioiden johtajat lähettivät yhteisen kiukkuisen kirjeen kulttuuriministerille, jossa he ilmaisivat halunsa jatkaa siirtymistä DAB-digitaaliseen radioon digitaalaradiokomitean (SOU 2004:16) ajatusten mukaisesti. Kaupallisia radioita kannustivat komitean ajatukset alentaa samassa yhteydessä korkeita toimilupamaksuja.

Joulukuussa 2005 Ruotsin hallitus ilmoitti valtiopäiville kantanaan, että analogisten lähetysten lopettamisajankohtaa ei tule vielä päättää ja että uusien teknologioiden tutkimista tulee jatkaa. Nyt voimassa oleva SR:n digitaallilähetyksen toimilupa kestää yhtä pitkään kuin analogistenkin lähetysten, vuoden 2009 loppuun.

SR lähettää seitsemää kanavaa myös digitaalisilla DAB-kanavilla. Digitaajuuksilla on kuultavissa puhekanava P1 sekä kuusi digitaalista radiokanavaa, jotka kuuluvat vain digitaalisilla taajuuksilla ja netissä. Ne täydentävät yhtiön ULA-kanavien sisällöllisiä aukkoja. Kanavat ovat: SR Atlas, jossa soi koko maailman musiikki, SR Bubbel 3-10 –vuotiaille lapsille (joka on Ruotsin ainoa lasten radiokanava), klassisen musiikin sävelradio SR Klassiskt, arkistojen aarteita lähettävä SR Minnen, hittikanava SR Star sekä suomen- ja meänkielinen P7 Sisuradio.

Internetissä SR:lla on erittäin kattava radio-ohjelmien ja –palvelujen tarjonta. Neljä analogista valtakunnallista, kaikki alueelliset kanavat sekä digiradiokanavat ovat kuultavissa suorana lähetyksenä netissä. Lisäksi on suuri joukko Internet-ohjelmakanavia sekä muita palveluita esimerkiksi kielivähemmistöille.

Kaikkiaan Internetin kautta voi kuunnella neljääkymmentä SR:n radiokanavaa. P2:lla on netissä oma tytärrkanava Alltid musik, jossa klassinen musiikki soi tauotta, P3:lla on kolme tytärrkanavaa P3 Rockster ja P3 Street ja P3 Svea sekä teiniradio Din gata 100,6. SR c on kokeellisen radioilmaisun kanava, SR Världen soittaa maailmanmusiikkia laidasta laitaan, Sisuradio suomenkielistä ohjelmaa ja Sápmi saamenkielistä ohjelmaa.

SR:n kansainvälinen palvelu lähettää netissä ohjelmaa kuudellatoista kielellä. Sivulta saa myös Euroarctic.com-utispalvelun, joka on Ruotsin ja Norjan yleisradioyhtiöiden ja Murmankin radion yhteistyöhanke.

Suorien lähetysten kuuntelun lisäämiseksi SR:n Internet-sivuilla on ladattavissa oma webbradio, jonka voi kustomoida mieleisensä näköiseksi, sijoittaa oman tietokoneen työpöydälle ja jonka kautta voi kuunnella simulcastina kaikkia SR:n kanavia, sekä valtakunnallisia että alueellisia. Nuorten kuulijoiden houkuttelemiseksi vastaanottimen voi rakennella ja värittää kunkin mieltymysten mukaan. SR:n sivuilta ohjelmia voi kuunnella myös jälkikäteen streaming on demand -palveluna. Lyssna igen –palvelu tarjoaa mahdollisuuden kuunnella ohjelmia 30 päivää niiden ensilähetyksestä.

SR:n sivuilla on myös podcasting-mahdollisuus. Sivun kautta on helppo imuroida ilmaisohjelma, esimerkiksi iTunes, jonka kautta podcasting saadaan toimimaan. Haluttavat ohjelmat poimitaan klikkaamalla, jonka jälkeen ne voi aktivoida omalla tietokoneella tai soittimella. Tiedosto voidaan kuunnella suoraan tai tallentaa ja siirtää MP3-soittimelle myöhempää kuuntelua varten.

SR:n Podcasting-sivulla on aakkosjärjestyksessä kymmenittäin MP3-muodossa tallennettuja ohjelmasarjojen otsikoita, joista avautuu sarjan eri osia ladattaviksi. Palvelussa on paljon puhesisältöjä, kuten Filosofiska rummet, Fråga bildoktorn, Naturmorgon tai Radiosporten, sekä valtakunnallisia että alueellisia lähetyksiä. Sieltä voi ladata myös ohjelmia muunkielisistä sarjoista kuten esimerkiksi Sisuradion kesäpuhuja tai uutislähetykset arabian tai persian kielellä. Ratkaisemattomat tekijänoikeuskysymykset estävät toistaiseksi joidenkin (musiikkia sisältävien) ohjelmien tarjoamisen podcastina tai sitten niistä on leikattu musiikit pois ja tarjotaan vain puhetta sisältävät osat.

Tammikuussa 2006 Radio- och TV-verket sai hallitukselta tehtäväksi selvittää ääniradion tulevaisuudennäkymiä. Toinen osaraportti julkaistiin elokuussa 2007 ja tehtävä päättyi elokuun lopussa 2008. Selvitys antaa laajan tutkimusmateriaalin päättäjien käyttöön, mutta ei tee ehdotuksia radion tulevasta jakelutekniikasta.

7.2. Iso-Britannia

Kesäkuussa 2007 Englannissa oli yhteensä 389 radioasemaa tai kanavaa lähetti ohjelmaa, kun mukaan lasketaan kaikki alustat, analogiset AM ja FM ja digitaaliset lähetystaajuudet, sekä kaikki radiotoiminnan tasot: paikalliset, alueelliset ja valtakunnalliset palvelut. ULA-taajuudet ovat useilla alueilla hyvin täynnä, joten analogisten radioiden lisääminen ei kaikkialla onnistu.

Analogisia radiolähetyksistä kolmannes on edelleen AM-lähetyksiä. Digitaalisia radioasemia on 169 kappaletta, mutta joillain alueilla, esimerkiksi Lontoossa, digiradiokanavia on tarjolla enemmän kuin analogisia. Vain digitaalisesti lähettää 40 radioasemaa. Lisäksi Englannissa voi kuunnella digitaalisesti satelliitin kautta 95 asemaa ja Freeview-digitaalitelevision valikon kautta 34 asemaa.

Kaupallisia analogisia valtakunnankanavia on kolme ja kaupallisia valtakunnallisia DAB-kanavia on kahdeksan. Kaupallisia analogisia alue- ja paikallislähetyksiä on 295 kappaletta, digitaalisia DAB-lähetyksiä 118.

Ensimmäiset kaupalliset radiot aloittivat vuonna 1973 ja ne tunnettiin silloin nimellä Independent Local Radio or ILR. Lupia myönnettiin vain yksi kullekin alueelle, poikkeuksena Lontoo, joka sai kaksi radiota. Toimiluvissa oli määritelty isot julkisen palvelun velvoitteet. Päivällä oli paljon puheohjelmaa ja iltaisin musiikin erikoisohjelmia.

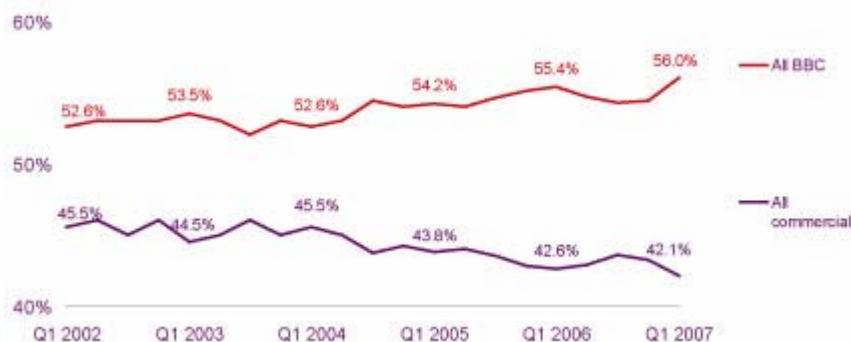
Nykyisin kaupalliset radiot ovat formaattiradioita ja niiden omistus on keskittynyt. Seitsemän ryhmittymää omistaa 65 prosenttia kaupallisista radioista. Kolme suurinta ryhmittymää GCap Media, Emap Global Radio (entinen Chrysalis) veivät 67 prosenttia kaupallisten radioiden kokonaiskuunteluajasta. Muuten Englannin kaupallinen radiokenttä on sirpaleinen, pieniä asemia on paljon. Niiden toimeentulo on erityisen vaikeaa nyt, kun kuuntelijasuudet ovat laskeneet ja mainostulot vähentyneet.

BBC lähettää viittä valtakunnallista kanavaa ULA-aalloilla sekä 46 aluelähetystä. Digitaalisia DAB-lähetyksiä BBC:llä on 11 valtakunnallisella ja 32 alueellisella taajuudella. BBC:n valtakunnalliset kanavat ovat nuorisokanava Radio 1, laajan yleisön musiikki- ja viihdekanava Radio 2, klassisen musiikin kanava Radio 3, puhekanava Radio 4 ja suorien lähetysten ajankohtais- ja urheilukanava Radio Five Live.

Viimeisten viiden vuoden kuluessa BBC:n ja kaupallisten asemien välinen tasapaino kuunteluosuuksilla mitattuna on muuttunut BBC:n hyväksi (kuvio 10). Vuoden 2007 alkupuolella BBC:tä kuunteli 56 prosenttia kuuntelijoista, kaupallisia 42,1 prosenttia.

Kuvio 10.

BBC:n ja kaupallisten radioiden kuunteluosuus 2002-2007

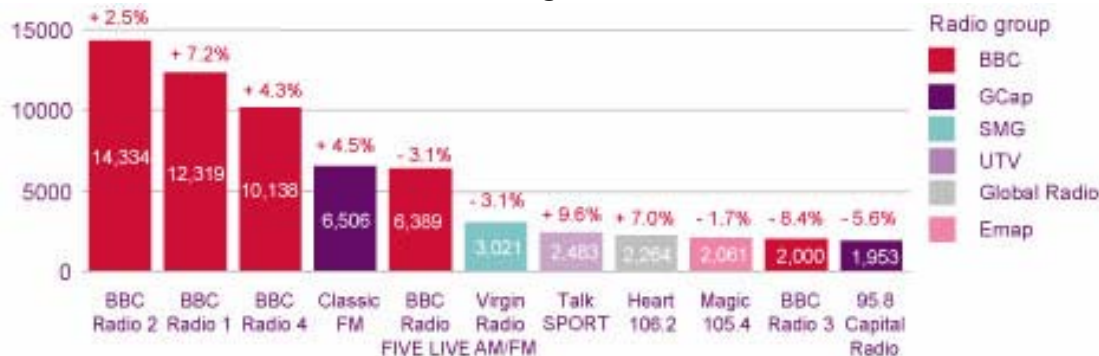


Lähde: Ofcom: The Communication Market (August 2007)

Kuunnelluin asema on BBC Radio 2 ja viidestä eniten kuunnellusta asemasta neljä on BBC:n (kuvio 11). Ne saavat yhteensä 45 prosenttia kokonaiskuunteluajasta. Kaupallisista asemista kuunnelluin on Classic FM, joka on valtakunnallinen, kuten ovat myös Virgin Radio ja TalkSPORT, jotka ovat myös kymmenen kuunnelluimman aseman joukossa.

Kuvio 11.

Kuunnelluimmat radiokanavat Englannissa 1Q 2007



Lähde: RAJAR Q1 2007, (all listeners age 4+)

Radioiden toimiluvat myöntävä ja radiotoimintaa valvova Ofcom on perustamassa Englantiin kokonaan uutta lähiradiotasoa. Kesäkuuhun 2007 mennessä se on myöntänyt kaikkiaan 140 lähiradiolupaa.

Lähiradioluvat (community radio) myönnetään epäkaupalliseen toimintaan paikallisesti erilaisille yhteisöille. Useimmat niistä toimivat tiheästi asutuilla alueilla. Vuonna 2004 säädettiin laki, jolla määriteltiin paikallISRadiotoiminta. Lain mukaan toiminnasta tulee olla sosiaalista hyötyä, se palvelee yhtä tai useampaa paikallista yhteisöä. Nämä ULA-taajuuksilla toimivat lyhytkantamaiset (säde noin viisi kilometriä) radioasemat ovat osa paikallisdemokratiaa. Toiminta ei ole kaupallista ja voitontavoittelu estetään tehokkaasti, vaikka mainon-

ta onkin sallittua, sitä säädellään erittäin tehokkaasti. Tuloista vain puolet saa muodostua mainoksista. Valtio antaa taloudellisen lähtöpanoksen toiminnan käynnistämiseksi.

Englannissa on määrätietoisesti siirretty ääniradiota kohti digiaikaa. BBC:n digitaaliset ääniradiolähetykset alkoivat vuonna 1995 ja sillä on nykyisin yksitoista valtakunnallista digitaalikanavaa. Vuonna 1998 aloitti kaupallinen yhteenliittymä Digital One lähetykset omassa valtakunnallisessa multipleksissään. Lisäksi myönnettiin suuri joukko alueellisia digiradiotoimilupia.

Analogisten kanavien digilähetyksen lisäksi BBC lähettää viittä vain digitaalisina kuultavaa kanavaa simulcastina. Ne ovat BBC 6 Music, jossa kuullaan muusikkohaastatteluja, konserttilähetystyksiä ja studiosessioita, BBC 7, joka lähettää arkistojen aarteiden lisäksi huumori- ja nuortenohjelmia, urbaanin nuorisomusiikin BBC 1Xtra, aasialaisperäisen väestön BBC Asian Network ja BBC Five Live Sport Extra, jossa on urheilun erikoislähetystyksiä. Lisäksi ulkomaanlähetyksen BBC World Service saa paljon kuuntelijoita myös kotimaassa.

Lontoossa digiradiokuuntelijalla on erityisen hyvä tilanne. Digitaalisia radioasemia on kuultavissa yhteensä 50 kappaletta – enemmän kuin analogisia asemia. Monet asemista ovat kuultavissa vain DAB:ssä.

Vuonna 2008 avataan toinen valtakunnallinen kaupallinen kanavanippu, johon tulee kymmenen radiokanavaa. Myös alueellisia digitaaliradiolupia myönnetään edelleen. Vastaanotinkanta on halpojen radioiden myötä yleistynyt, mutta ei ehkä niin nopeasti, kuin oli toivottu. DAB-vastaanottimen hinta on keskimäärin 100 euroa ja vastaanotinmalleja on markkinoilla satoja. Digitaalisten radiovastaanotinten lisäksi lähetystyksiä voi vastaanottaa digitaalitelevisiolla, Internetin tai matkapuhelimen kautta.

Useat kaupalliset asemat lähettävät simulcastina myös Internetissä. Harvemmillä on on-demand –palveluja ja niiden sisältöä rajoittaa musiikin tekijänoikeusneuvottelujen keskenkäisy.

BBC kehittää voimakkaasti läsnäoloaan Internetissä. Verkkosivujen kautta voi kuunnella yhtätoista valtakunnallista radiokanavaa ja joukkoa aluelähetystyksiä. Radio 1:n sivuilla on viikossa miljoona kävijää, Radio 4:n sivuilla puoli miljoonaa. Suosituin on demand –ohjelma on The Archers, jonka sivustoilla on miljoona kävijää kuukaudessa.

Tarjolla on myös suuri joukko ohjelmia viivästettyä kuuntelua sekä podcastingia varten. BBC:n podcast-lähetystyksi sisältävät myös musiikkia. Sisältöjä voi hakea radioaseman, genren tai aakkosellisen luettelon mukaan. BBC:n radiosoitimen voi ladata myös matkapuhelimeen, jossa on WAP. Tutkimusten mukaan viisi prosenttia englantilaisista kuuntelee podcasteja. Radiokuuntelun kanssa kilpaileva MP3-soitin on joka neljännellä aikuisella.

7.3. Yhdysvallat

Yhdysvaltojen radiomaisema poikkeaa eurooppalaisesta. Radiotoiminta suuntautui kaupalliseksi jo alusta 1920-luvulta lähtien. Asemat lähettävät sekä keskipitkillä että UL-taajuuksilla.

Radiotoimintaa säätelevä FCC alkoi jo 1980-luvulla löysentää radioasemien ohjelmasisälön ja omistuksen säätelyä. Kuitenkin vasta vuoden 1996 Telecom Act ja kehittynyt digitaali-teknologia mahdollistivat rajun keskittymisen sekä omistuksessa että ohjelmatoiminnassa. Ennen amerikkalaisille radioille oli tyypillistä, että ne olivat paikallisia ja paikallisesti omistettuja. Lisäksi oli kolme kansallista verkkoa.

Nyt radioita Yhdysvalloissa hallitsee muutama jättyyhtiö, jotka omistavat suuren joukon radioasemia eri puolilla maata. Suurimpia radioketjujen omistajia ovat Clear Channel, Cumulus Broadcasting, Cited Communications, CBS Radio ja Entercom. Ylivoimaisesti suurin näistä on Clear Channel, jolla on yli 1200 radioasemaa hallinnassaan.

Toimilupia on yli 13 000 ja niiden määrä on kaksinkertaistunut sitten vuoden 1970. Kasvu on tapahtunut lähes pelkästään ULA-taajuuksilla. Telecom Act ei sinällään vauhdittanut radioasemien määrän kasvua, se vain mahdollisti omistuksen uudelleen ryhmittelyn ja keskittämisen.

Valtaosa yhdysvaltalaisista radioista on musiikkiformaattiradioita, jotka keskittyvät soittamaan usein jotain siivua kevyestä musiikista. Lisäksi on all-news –kanavia, puhe- ja urheilukanavia ja onpa jopa vain säätilaan keskittyviä radioasemia.

Nykyisillä lähetyksenhallintajärjestelmillä on mahdollista tehdä keskitetysti pseudo-paikallista radiolähetystä paljon halvemmin tuotantokustannuksin kuin mitä paikallisasemat itse tekevät. Isot yhtiöt tekevät ”paikallista” ”voice-tracking”-, ”cyber jocking” -ohjelmaa muutamista tuotantopisteistä.

Kaupallisten radioiden lisäksi on yhteensä noin 750 ei-kaupallisia julkisradioasemaa, jotka saavat tulonsa suurimmaksi osaksi kuuntelija-avustuksina, myös valtio tukee niiden toimintaa. Oman ohjelmatuotannon lisäksi Public radioille tuottaa uutisia ja muuta ohjelmasisältöä keskusjärjestö National Public Radio (NPR). Public radioasemat lähettävät uutis- ja puheohjelmia ja jonkin verran musiikkia. Jotkut niistä ovat keskittyneitä klassisen musiikin lähetyksiin ja osa on yliopistoasemia.

Ääniradion digitalisointi Yhdysvalloissa tapahtuu kahta eri linjaa pitkin, jotka ovat HD Radio ja satelliittiradio.

HD on lyhenne sanoista Hybrid digital/analog. Se on digitaalisen radion lähetystekniikka, jossa digitaalisignaali lähetetään samalla taajuudella analogisen signaalin kanssa, ikään kuin reppuselässä. HD Radio on kaupallinen nimi lähetystekniikalle, jota ensin kutsuttiin in-band-on-channeliksi. Se hyväksyttiin Yhdysvaltojen tulevan maanpäällisen digitaaliradion teknologiaksi syksyllä 2002.

Tekniikalla on juurensa amerikkalaisen radiotoiminnan historiassa. Radiotaajuuudet olivat niin täynnä, että niille ei mahtunut erillistä aaltoaluetta, johon olisi voinut sijoittaa DAB-järjestelmän kaltaisen lähetyskimppujen kokonaisuuden. In-band-on-channel kuljettaa digitaalisen signaalin sidottuna radioaseman oman analogisignaalin molemmille puolille. Näin se ei häiritse alkuperäistä lähetystä, mutta tuo mahdollisuuden kuunnella ohjelmaa digitaalisesti. Menetelmän soveltaminen Euroopassa on vaikeampaa, koska täällä on tiheämpi taajuussuunnitelma.

Kesäkuussa 2007 HD radioasemia oli toiminnassa 1360, eli noin joka kymmenes radioasema oli ottanut käyttöön digitaalisen lähetystekniikan analogisen rinnalle. Vastaanotinten kauppa on vasta käynnistymässä, keväällä 2007 HD radiovastaanottimia oli myyty alle puoli miljoonaa kappaletta. Koevaiheessa on myös kilpailevia teknologioita: FMeXtra, DRM+ sekä CAM-D, joka soveltuu AM-lähettimiin.

HD standardi on kokeiluvaiheessa useissa muissakin maissa, kuten Brasiliassa, Kanadassa ja Kiinassa sekä Ranskassa. FmeXtra taas koelähetää esimerkiksi Oslolainen Radio 1 sekä hollantilaiset Juize FM ja Radio 10 Gold.

Vuosituhanen vaihteen jälkeen Yhdysvaltojen taivaalle ammuttiin kahden eri satelliittiradioyhtiön XM:n ja Siriuksen satelliitit lähettimineen. Uutta on, että noin puolet kummankin yhtiön kanavista on täysin ilman mainoksia. Molempien yhtiöiden palvelut ovat tilaajapohjaisia, kuukauden kuuntelusta saa maksaa kymmenestä kolmeentoista dollaria riippuen maksutavasta. XM aloitti puoli vuotta ennen kuin Sirius ja on edelleen sitä parin askelta edellä. XM:llä on kahdeksan miljoonaa tilaajaa, Siriuksella neljä miljoonaa. Sillä on 170 kanavaa, Siriuksella 130.

Suurin osa kanavista on musiikkia hyvinkin ohuina formaatteina. Joukkoon mahtuu kuitenkin myös uutis- puhe, urheilu, talous ja sääkanavia.

Satelliittiradioiden käynnistys tukeutui autokuunteluun. Yhtiöt tekivät autontuottajien kanssa sopimukset siitä että kun uusi auto rullaa ulos hihnalta, kojelaudassa on satelliittiradio, GM:llä XM ja Fordilla Sirius. Nyt vastaanottimia on jo monenlaisia, myös matkaradioita. Sirius tarjoaa yhteyttä myös Internetin kautta.

Yhdysvaltojen satelliittiradiot ovat käyneet neuvotteluja yhdistymisestä, mutta kilpailuviranomaiset eivät ole antaneet toistaiseksi lupaa. Yhtiöt ovat myös suunnittelemassa vastaanotinta, jolla voi vastaanottaa kummankin satelliittiradioyhtiön ohjelmia. Yhdistymistä ajavat taloudelliset syyt, kumpikin yhtiö on syvästi tappiollinen.

Siirtyminen digitaaliseen radioon on Yhdysvalloissa kaikkiaan alkuvaiheessaan, millään rintamalla ei voida puhua vielä läpimurrosta. Keski-määrin viisikymmentä seitsemän miljoonaa amerikkalaistaa kuuntelee radiota internetistä viikon kuluessa. Satelliittiradioiden tilaajat ovat vain pari prosenttia Yhdysvaltojen väkiluvusta, alle yksi prosentti radionkuuntelijoista sanoo kuuntelevansa päivittäin HD radiota.

Kanada oli aikaisemmin digitalisoimassa ääniradiotaan Eureka 147 DAB-standardin mukaisesti, mutta kehittää nyt yhteistyötä yhdysvaltalaisten satelliittiyhtiöiden kanssa, mikä tuntuu luonteelta samalla mantereella harvaan asutussa maassa, jonka väkirikkaille alueille satelliittien lähetykset kuitenkin ulottuvat.

On satelliittiradiojärjestelmiä kehitteillä muuallakin. Euroopassa Ondas Media niminen Espanjassa päämajaansa pitävä yhtiö valmistele satelliittiradion lähetysten aloittamista vuoden 2009 aikana. Satelliittijärjestelmän on suunniteltu lähettävän satoja radiokanavia Eurooppaan L-bandilla, jonka yläpäähän on ITU:n taajuussuunnitelmassa merkitty tila neljälletoista digitaalisen satelliittiradion kanavakimpulle. Tarkoitus on aloittaa sadan kanavan maksullisella valikoimalla. Lähetykset on tarkoitettu lähinnä autokuunteluun. Suomen pohjoinen sijainti vaikeuttaa satelliittiradion kuuntelua täällä.

Washingtonissa pitää päämajaansa **WorldSpace**, joka on maailmanlaajuinen satelliittiradio. Sen kaksi geostationaarista satelliittia, AfriStar ja AsiaStar, kattavat koko kansoitetuimman osan maapalloa päiväntasaajan ympärillä. Satelliitit laukaistiin vuosituhannen vaihteessa ja suunnitelmissa on vielä kolmannen satelliitin, AmeriStarin, laukaiseminen Keski- ja Etelä-Amerikan kuuntelijoita varten. AfroStarin signaali kattaa myös eteläisen Euroopan.

WorldSpacen kanavien kuuntelu on maksullista ja vastaanottimetkin ovat vielä niin kalliita, että ne ovat köyhien maiden radiokuuntelijoiden ulottumattomissa. Parhaissa vastaanottimissa on myös multimediaominaisuuksia. Se pystyy välittämään langattomalla modeemilla dataa tietokoneelle 128kbps nopeudella. WorldSpace-vastaanotin on päätymässä Fiatin kanssa tehdyn sopimuksen tuloksena lisävarusteena Fiatin, Alfa Romeon ja Lanciaan kojelautaan.

8. Onko se radio?

Samalla kun teknologia monimutkaistuu, pyritään päätelaitteita yksinkertaistamaan siten, että kuuntelijan tarvitsee yhä vähemmän välittää tekniikasta. Helppo ja yksinkertainen käyttöliittymä toimii ihmisen puolesta. Radiokuuntelijalla on käytössään vastaanotin, joka poimii ohjelman sieltä, mistä se saa parhaan signaalin. Jos kuuntelija itse haluaa tehdä valintoja, laite avustaa ja helpottaa. Tekniikka kehittyy yhä paremmin seulomaan ja lajittelemaan ja tallentamaan valtaisasta tarjonnasta käyttäjän haluamia sisältöjä. Sisällöt viime kädessä kuitenkin ovat tärkeitä, ei se, miten ne teknisesti päätelaitteeseen päätyvät.

Vielä ei tiedetä, kutsutaanko tulevaisuuden audiosisältöjen alustaa radioksi, eikä sitä, ovatko audiosisällöt radio-ohjelmia. Nykyisen radion voimakkaan suosion perusteella voi päätellä, että radio tulee elämään radiona edelleen. Muoto saattaa muuttua. Mutta niin se on muuttunut aikaisemminkin ja sitten lähtenyt uuteen nousuun. Radio on pystynyt uudelleen-syntymään uuden toimintaympäristön puitteisiin sopeutuneena. Muutokset ovat ennenkin olleet rajuja.

Radion kehityksen kannalta edellinen tiukka paikka oli, kun televisio yleistyi. Vielä 1950-luvulla radiovastaanotin oli olohuoneen komistus, parhaalla paikalla. Olohuoneen kulmapöydällä komeilevasta putkivastaanottimesta, kiiltolakatusta huonekalusta ja sen vihreänä välkkyvästä viritussyilmästä on jäljellä enää vanhempien ikäluokkien lapsuudenmuisto. Tuolloin radio oli perheen uutis- ja viihdekeskus. Koko perhe kokoontui se ääreen erityisesti iltaisin ja viikonloppuisin seuraamaan radio-ohjelmia, viihtymään ja sivistymään radiota kuuntelemalla. Radio-ohjelmat olivat kahvipöytien puheenaihe. Radio oli silloin samaa kuin televisio on tänään.

Televisio otti radion paikan perheen keskipisteenä. Radiolle löytyi kuitenkin uusi elämä, sen mahdollistivat uusi transistoriteknologia ja uudet ohjelmasisällöt. Transistorin keksiminen teki radiosta pienen, vähän virtaa kuluttavan, liikuteltavan ja halvan. Rock'n'roll ja nuorisokulttuurin nousu toivat radiolle uuden yleisön. Se oli uuden radion kevyt. Osa radiotarjonnasta säilytti perinteisen luonteensa.

Vain kaksi vuosikymmentä sitten eurooppalaista radiota koetteli seuraava suuri järjestys. Julkisen palvelun yleisradioyhtiöt, monopoliradiot, menettivät yksinoikeutensa radiolähetysiin ja kaupallinen radio nousi niiden rinnalle tasavertaiseksi voimatekijäksi. Uusi kilpailutilanne lisäsi radiokuuntelua - myös julkisen palvelun radion kuuntelua.

Molemmat suuret muutokset merkitsivät radion viihteellistymistä ja musiikin aseman korostumista entisestään ja sen määrän valtavaa kasvua. Niin taitaa käydä nytkin. Soitto löytää uudet kanavat ja uudet ansaintalogiikat. Rajana on vain ihmisen halu kuunnella.

Vaikka virta vie viihteeseen on uudessa tilanteessa tähän asti tilaa aina löytynyt myös ajakirjallisuudelle, kulttuurisisällöille ja ihmisten väliselle kanssakäymiselle. Halparuokaketjut ovat lisääntyneet valtavasti, mutta niin ovat gourmet-ravintolatkin.

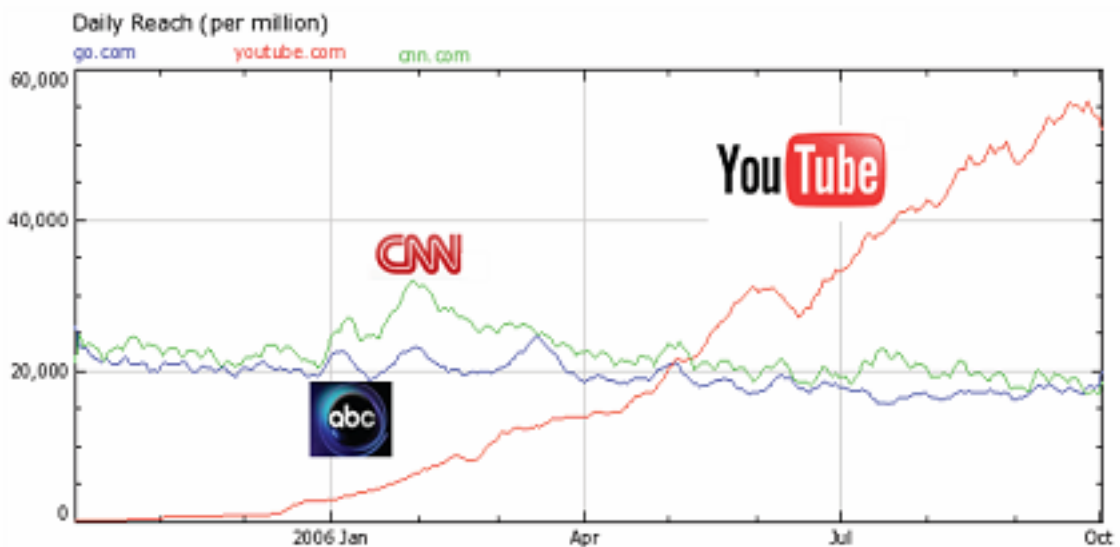
Internetissä liikkeet saattavat olla käsittämättömän rajuja. Sillä ei ole valtakunnanrajoja, ei kansallisuutta, ei kielimuuria eikä ihonväriä. Siinä *ei myöskään ole materian kitkaa*. Ei tar-

vitse rakentaa suuria studioita ja ohjelmansiirtoketjuja. Yksinkertainen on kaunista. Oikea idea voi hetkessä poikia miljardeja. Uusi innovaatio saattaa ponkaista tyhjästä taivaisiin.

Viisaat varoittavat, että kehityksessä yliarvioidaan alkuun uudistuksen nopeus, ja aliarvioidaan voima, jolla se lähtee liikkeelle. Nyt näyttää nopeuskin olevan jo kohdallaan. YouTube on Internet-sivusto, joka antaa käyttäjiensä tuoda, katsoa ja jakaa videopätkiä. Se on hyvä esimerkki siitä miten sosiaalinen media nousee tyhjästä. Vajaan vuoden kehityksen jälkeen YouTube:n sivuilla lokakuussa 2006 oli päivässä 60 miljoonaa kävijää samalla kun perinteisten uutiskanavien CNN:n ja ABC:n nettipalvelu junnasi entisellään (Kuvio 12).

Kuvio 12.

YouTube:n kävijämäärän kehitys vuonna 2006.



Source: Akaholic.com, TV4, *Daily reach per million, development during the last 12 months, per October 4, 2006.

Ei ole vielä selvää, kuinka paljon suomenkieli vaikuttaa siihen, minkälaiset sisällöt uusien teknologioiden myötä Suomessa vakiintuvat. Äidinkielellä puhuttu puhe on radion keskeinen tekijä. Ääniradion äidinkieleen sitoutunut kulttuurinen pohja on ollut tähän asti ylittämätön raja. Se joutuu koetukselle, kun tarjolla netissä on tuhansia radiokanavia ja radionomaisia audiopalveluja enimmäkseen englanniksi. Valtaosa niistä on kylläkin musiikkipalveluja, joissa puhutun kielen merkitys ei ole suuri.

Suuremmilla kielialueilla tuotetaan puhekanavia ja yksittäisiä ohjelmia myös kaupallisesti. Esimerkiksi Yhdysvaltojen molempien satelliittiradioiden valikossa on lukuisia news/talk-, urheilu-, talousuutis- ja sääkanavia.

Toistaiseksi Suomessa ei ole ollut kaupallista puhekanavaa, eikä kaupallisilla radiolla ollut laajaa puheohjelmatarjontaa. Puhesisällöt ovat suuritöisiä ja kalliita, eikä niitä perinteisesti ole uutislähetystyksiä lukuun ottamatta tilattu ulkoisilta toimijoilta. Tässä suhteessa myös uutistoimistojen laajentunut palveluvalikoima saattaa muuttaa pelikenttää. Internetin podcasting avaa myös merkittävä vision uudenlaiseen tapaan kuunnella asiasisältöjä irti ajan ja paikan sidoksesta ja se mahdollistaa nykyistä suuremman joukon palveluntarjoajia.

Toimilupapolitiikalla on vaikeaa säilyttää liian suurta kulttuurivelvoitetta kaupallisten radioiden niskoille. Tähänastiset kokemukset niin kotimaassa kuin muualla ovat olleet huonoja.

Perinteinen kulttuuritarjonta ja asiasisällöt ovat tähän asti olleet Yleisradion vastuulla. Ne ovat olleet huonoa kauppatavaraa eikä kehitystä voi tältä osin edelleenkään jättää markkinoiden armoille. Tänä päivänä pitää paikkansa se, mitä Seppo Niemelä vuonna 1993 kirjoitti: ”Eurooppalaisessa vertailussa Suomi on väestömäärältään ja markkina-alueena pieni, pinta-alaltaan laaja, harvaanasuttu ja kaksikielinen maa. Nämä syyt tekevät julkisen palvelun tavoitteita tukevan viestintäpolitiikan Suomessa keskimääräistä tärkeämmäksi”.

Mutta jaksako julkisen palvelun Yleisradio taloudellisessa ahdingossaan kantaa täyden vastuun kehityksestä?

Paikallisuudessa on voima, sen osoittaa Radio Suomen menestystarina. Siitä kertovat myös ne elinvoimaiset kaupalliset paikallisradiot, jotka ovat sitkeästi jääneet henkiin yli laman ja alan konsolidoitumisen. Englannissa rakennetaan parastaikaa kokonainen uusi toiminnan taso, lähiradiot, vahvistamaan paikallisdemokratiaa. Suomessa tämä näkökulma kadotettiin jo paikallisradioiden lähtökiidossa kaksi vuosikymmentä sitten. Sitä kannattaisi ehkä pohtia tarkemmin uudestaan. Internetin vertais-verkkojen kehitys on vasta alussa. Siellä paikallisuus voidaan tulkita yhtä hyvin maantieteellisenä läheisyytenä kuin vertaisverkkojen sisäisenä koheesiona. On monta tietä kulkea.

9. Lopuksi

Radion kehitykseen vaikuttavat suuret ja osittain vastakkaiset voimat. Julkisen palvelun Yleisradio ja kaupalliset radiot ovat nyt tasavahvat analogisessa radiokentässä. Sisältöjen suhteen on kaksi koulukuntaa: toinen näkee, että radio on tiedotusväline, toisen mukaan se on viihdeväline, jälkimmäiseen kriittisesti suhtautuvat pitävät sitä vain musiikkiteollisuuden jatkeena.

Radion tie on erilainen kuin television. Ei ole näkyvissä tai oikein edes ennustettavissa teknologiaa tai toimintatapaa, jonka puitteissa kertaheitolla ääniradion analogiset lähettimet sammutettaisiin ja kansa pistettäisiin ostamaan uudet digitaaliset radiovastaanottimet, joiden kautta radio siitä eteenpäin ainoastaan kuuluisi lähetinverkon kautta, joka sitä ennen joku olisi rakentanut ääniradion käyttöön.

Televisio siis ajoi ohi radiosta. Radio laitteena ja toimintona pysyy analogisena ainakin tämän vuosikymmenen, todennäköisesti paljon kauemmin. Nykyisellä analogisella radiotoiminnalla on vankka asema. Suomalaiset kuuntelevat paljon radiota. Kannattaa myös panna merkille, että useimmissa uusissa kännykkämalleissa on analoginen radio.

Kyllä radiokin digitalisoituu. Milloin, missä, miten ja millä tekniikalla siirtymä digitaaliseen tapahtuu, siitä on eriäviä näkemyksiä. Digitaalisessa maailmassa muutokset saattavat olla erittäin nopeita ja kehitys saattaa lähteä liikkeelle hyvinkin odottamattomasta suunnasta, sen kertoo vaikkapa YouTubein esimerkki. Sellaisten ilmiöiden esiintyminen tekee ennustajat varovaisiksi.

Nykyisessä ääniradiossa on kuitenkin ominaisuuksia, jotka hidastavat ja tekevät epätodennäköisiksi kovin rajut heilahdukset. Radiossa niin paljon toimii hyvin nykyisellään. Esimerkiksi laaja ja paljon kuunneltu radio-ohjelmisto, valmiit tuotantokoneistot, valmis ja toimiva lähetinverkko sekä valtava vastaanotinten määrä muodostavat niin voimakkaan *muutoskitkan*, että lyhyellä tähtämellä on vaikea kuvitella analogisten lähetysten lopettamista. Rinnalle kasvaa kaikenlaista. Ääniradio ei siis kehity joko-tai, se kehittyy sekä-että.

Toinen kehityksen päälinja saattaa olla, että radio *laitteena* jää analogiseksi, mutta radio *toimintona*, sen sisältö, digitalisoituu. Nyt jo paljon radiosisältöjä on uudessa ympäristössä Internetissä. Radion tekeminen, sisältöjen tuotanto, on jo kokonaan digitaalista.

Selvästi tällä hetkellä kehitystä hidastava tekijä ovat erityisesti musiikin osalta avoinna olevat tekijänoikeuskysymykset. Uudet alustat, mobiili ja Internet, ovat muodostaneet aivan uudenlaisen tilanteen tekijänoikeuksien kannalta. Eri puolilla maailmaa neuvottelut ovat eri vaiheissa. Vallitsee ristiriitaisia näkemyksiä siitä, luoko sisältöjen välittäminen usealta alustalta korvauserusteen ja jos luovat, niin minkä suuruinen korvauksen tulee olla. Tallennus- ja lähetysteknologian kehittyessä joudutaan luomaan uudet käsitteet ja sopimaan asioita voimakkaasti muuttuvassa ja kansainvälisessä ympäristössä.

Ääniradion kanssa kilpailevia uudenlaisia audiosisältöjä on Internetissä paljon. Internet tarjoaa musiikin kuuntelijalle suuren joukon laajoja ja kapeita palveluita kaikkiin mahdollisiin

musiikkimakuihin. Niitä on mahdollista myös räätälöidä ja muotoilla omaan makuun sopiviksi ja kuunnella missä ja milloin haluaa. Tällaiset palvelut haastavat ääniradion yhdessä sen perustehtävistä, uuden musiikin esittelijänä ja ne ovat nousemassa varteenotettavaksi haastajaksi erityisesti kaupalliselle radiotoiminnalle, jonka ohjelmistot paljolti koostuvat kohderyhmämusiikista.

Radion muutos on osa koko mediakentän ja mediateknologian murrosta, joka on seurausta tuotantovälineiden, jakelukanavien sekä kuluttajaelektroniikan digitalisoitumisesta ja digitaalisten järjestelmien edelleen kehittymisestä.

Taajuuksien käyttöään ei ole stabiilissa tilassa. EU:n komissio on tehnyt lainsäädäntöaloitteen, jolla pyritään kaupallistamaan taajuuksien käyttöoikeuksia. Tähän saakka taajuudet on jaettu kansallisin päätöksin joko hakemusten perusteella kauneuskilpailuna tai huutokaupapamenettelyillä. Toteutuessaan laajempi kaupallistaminen voi merkitä taajuuksien myymistä huutokaupalla tai taajuusmaksujen perimistä. Menettely asettaisi erittäin suuria haasteita erityisesti paikallisradiotoiminnalle ja edellyttäisi nykyisen toimiluvanvaraisen radiotoiminnan tehtävien uudelleenarviointia.

Kehityksen yleispiirre on, että perinteisen median roolit hämärtyvät ja sekoittuvat. Televisiosta voi kuunnella radiota, sanomalehti julkaisee nettisivullaan videomuotoista uutisaineistoa, radiolla on nettisivut, omalta tietokoneelta voi kuunnella laajakaistan välityksellä tuhansia radiokanavia, katsella televisiota tai elokuvia, lukea sanomalehteä tai jopa kirjoja. Myös matkapuhelimessa on yhä useammin Internet ja siitäkin voi kuunnella radiolähetystä. Tässä piileekin podcastingin keskeinen merkitys: se irrottaa radiolähetysten ajasta ja paikasta, vapaasti kuunneltavaksi missä ja koska vain.

Suuri harppaus irti ajasta ja paikasta on nyt aluillaan, kun tietokoneeseen ohjelmoidut älykkäät valintaohjelmat sekä MP3-soittimet ja multimediapäätteet luovat uusia audioympäristöjä ja radionkuuntelukäytäntöjä. Äänitiedoston lataaminen ja myöhemmin kuuntelu on pian yhtä helppoa kuin nykyisin matkaradion päälle napsauttaminen.

12. Keskustelut

Tämän muistion tekijä on käynyt aiheesta keskusteluja mm. seuraavien henkilöiden kanssa:

Marko Turpeinen HIIT (Helsinki Institute for Information Technology)

Herkko Hietanen, HIIT, Turre Legal

Juha Ourila, RABFinland

Kari Kangas, Viestintävirasto

Heikki Peltonen, Yleisradio

Hannu Hannula, Digita

Jorma Laiho, Yleisradio

Ville Vilen, Yleisradio

Minna Peltomäki, YleX

Antti Hautamäki, Sitra

Hannu Marttila, Gramex

Lauri Kaira, Gramex

Yrjö Neuvo, Teknillinen korkeakoulu

Leena Ryynänen, SBS

Patrik Lindberg, New Media Systems Oy

Epe Helenius, Poko Reckords

Jari Muikku, Teosto

Kari Tuutti, Nokia

Timo Ruohomäki, Airshift Media Ltd.

13. Kirjallisuutta

Ala-Fossi, Marko (2006): Toimiluvanvarainen radiotarjonta 2005. Yksityisten analogisten radiokanavien sisältötarjonta 16 suomalaiskaupungissa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 4/2006

Ala-Fossi, Marko – Lax, Stephen – O'Neill, Brian – Jauert, Per – Shaw, Helen (2007): The Future of Radio is still Digital – But Which One? Expert Perspectives and Future Scenarios for the Radio Media in 2015. Paper presented at the 52nd Convention of the Broadcast Education Association (BEA), Las Vegas, USA April 18-21, 2007

Ala-Fossi, Marko – Lax, Stephen – O'Neill, Brian – Jauert, Per – Shaw, Helen (2008): DAB: the future of radio? The development of digital radio in four European countries. Paperi esitetty Cost A 20 –hankkeen päätösseminaarissa Kreikan Delhissä, julkaistaan MSC:n numerossa 30(1) – January 2008

Allardt, Erik (1993): Suomi 2020: Valinnan ja seestymättömyyden yhteiskunta. Suomi 2020. Visioita kansakunnan tulevaisuudesta. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1993/4

Alper, Garth (2006): XM Reinvents Radio's Future. Popular Music and Society. Vol 29, No. 5, December 2006, pp. 505-518

Berry, Richard (2006): Will the iPod Kill the Radio Star? Convergence. The International Journal of Research into New Media Technologies. Vol 12(2): 143-162

Bridge Ratings Industry Update - The Podcasting. www.bridgeratings.com, Outlook. March 7, 2007

Bridge Ratings Industry Update – Radio Format Trends 2012. www.bridgeratings.com, April 11, 2007

Bridge Ratings Industry Update - Internet Radio Perceptions. www.bridgeratings.com, April 18, 2007

Bridge Ratings Analysis: Terrestrial Radio's Run Through the New Media Gauntlet 1998-2007. www.bridgeratings.com, May 16, 2007

Bridge Ratings Industry Update – Media Use Differences Between Generations. www.bridgeratings.com, June 6, 2007

Coyer, Kate (2005): Where the 'Hyper Local' and 'Hyper Global' Meet: Case Study of Indymedia Radio. Westminster Papers in Communication and Culture Vol. 2(1): 30-50

DeLys, Sherre – Foley, Marius (2006): The Exchange. Convergence. The International Journal of Research into New Media Technologies. Vol 12(2): 129-135

Digital Radio. Slutbetänkande av Digitalradiokomitén. SOU 2004:16 Statens offentliga utredningar, Stockholm 2004

Euroopan yhteisöjen komissio (2007): Komission tiedonanto neuvostolle, Euroopan parlamentille, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Joustavuudella vauhtia taajuuksien saantiin langattomille sähköisille viestintäpalveluille. Bryssel 8.2.2007, KOM(2007) 50 lopullinen

Federal Communications Commission FCC 07-33. In the Matter of Digital Audio Systems And Their Impact on the Terrestrial Radio Broadcasting Service. May 31, 2007

Fisher III, William W (2004): Promises to Keep. Stanford University Press, Stanford USA

Foster, Robin – Kiedrowski, Tom – Richards, Ed (Eds.)(2006): Communications. The Next Decade. A collection of essays prepared for the UK Office of Communications. Ofcom, Nov 2006

Framtidens radio. Delrapport I. Radio- och TV-verket. 30. 6. 2006

Framtidens radio. Arbetsmaterial. AB Stelacon. maaliskuu 2007

Framtidens radio. Delrapport II. Radio- och TV-verket. 30. 6. 2007

Hietanen, Herkko – Oksanen, Ville – Välimäki, Mikko (2007): Community Created Content. Turre Legan, Helsinki.

Himanen, Pekka (2007): Suomalainen unelma, innovaatoraportti. Teknologiateollisuuden 100-vuotissäätiö, Helsinki

Jedrzejewski, Stanislaw (ed.)(2007): The Medium with promising future. Radio in Central and Eastern European countries. Lublin, Wydawnictwo KUL

Joukkoviestimet 2006. Tilastokeskus, Kulttuuri ja viestintä 2006.

Julkisen palvelun televisio- ja radiotoiminta 2010. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 59/2004. Helsinki.

Jurvelin, Kyösti (2007): Tuntematon TV. Optio 1. helmikuuta 2007

Kansallinen laajakaistastrategia. Muistio 16.1.2004, Liikenne- ja viestintäministeriö

Kaupallinen radiotoiminta Suomessa. Selvitys markkinoiden rakenteesta. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 74/2004. Helsinki.

Kemppainen, Pentti (2001): Radion murros. Julkisiradioiden suuri kanavauudistus Norjassa, Ruotsissa ja Suomessa. Helsingin yliopiston viestinnän laitos

Kohti digiaikaa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 52/2003. Helsinki.

Laitinen, Mikko (2005): Lyhyt-, keski- ja pitkäaaltotaajuuksien käyttö ääniyleisradiotoimintaan. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 70/2005. Helsinki.

Mann, Charles C. (2005): The Resurrection of Indie Radio. Wired 13.3.2005

Neumark, Norrie (2006): Different Spaces, Different Times. Exploring Possibilities for Cross-Platform 'Radio'. Convergence. The International Journal of Research into New Media Technologies. Vol. 12(2): 213-224

Niemelä, Seppo (1993): Julkinen palvelu 1990-luvun viestinnässä. Liikenneministeriön julkaisuja

Nieminen, Hannu (2004): Media vallan ja kansalaisyhteiskunnan välissä: kohti vuoropuhelun yhteiskuntaa. Suunnitelma julkaisua varten. Viestinnän tutkimuskeskus (CRC), Helsingin yliopisto, viestinnän laitos

The Knowledge Agency (2004): The iPod Generation. Devices and Desires of the Next Generation of Radio Listeners

Ofcom (2005) Radio –Preparing for the Future. April 2005

Ofcom (2005) Radio –Preparing for the Future Phase 2: Implementing the Framework. Oct 2005

Ofcom (2007): The Future of Radio: The Future of FM and AM services and the alignment of analogue and digital regulation. April 2007

Ofcom (2007): The Future of Radio. Consultation. April 2007

Ofcom (2007):The Communication market 2007 (August)

Owen, Gareth (2004): European Digital Radio. On roll, or another false dawn? Market analysis and Strategic Outlook 2004-2010. Eureka Research, Cannes

Panzar, Mika – Korkaman, Oskar (2006): Arjen käytännöt ja Elisa. Raportti Elisan vaikutuksista ihmisen arkeen 1880-. Luonnos

Peltonen, Heikki: Tulevaisuuden radio – sisältö ratkaisee. Alustus 23.1.2007

Priestman, Chris (2002): Web Radio. Radio Production for the Internet Streaming. Focal Press, Oxford-Auckland-Boston-Johannesburg-Melbourne-New Delhi

Radiotoiminta 2007. Työryhmän ehdotukset. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 73/2005. Helsinki

Repo, Petteri – Koskinen, Ilpo – Grönman, Heidi (toim.): Innovaatioiden kotiutuminen. Kuluttajatutkimuksen vuosikirja 2006

Rudin, Richard (2006): The Development of DAB Digital Radio in the UK. Convergence. The International Journal of Research into New Media Technologies. Vol 12(2): 163-178

Strengthening the Internal Market for Mobile TV. Communication from The Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions. Brussels 18.7.2007 COM(2007) 409 final

Strengthening the Internal Market for Mobile TV. Impact assessment. Communication from The Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions. Brussels 18.7.2007 SEC(2007) 980

Tekijänoikeuden suuntaviivoja. Keskustelumuistio politiikan muodostamisesta ja järjestelmän kehittämisestä. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:18

Television monikanavaisuus ja tekijänoikeus. Opetusministeriön DVB-H -selvitys. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:41

Toffler, Alvin (1980): The Third Wave. New York, William Morrow and Company Inc.

Turpeinen, Marko (2001): Customized Media Content. Combining Personalization with Community Communication. Alma Media Publications: Helsinki 2001

Uuteen arjen tietoyhteiskuntaan. Liikenne- ja viestintäministeriön tulevaisuuskatsaus eduskuntapuolueille 30.6.2006

Viestintävirasto (2007): Radiotaajuuksien kysyntä tulevaisuudessa. Viestintäviraston raportti 2007

Viestintävirasto: Markkinakatsaus 2/2007

Wiio, Juhani (2006): Media uusiutuvassa yhteiskunnassa. Median muuttuvat pelisäännöt. Sitran raportteja 65. Sitra, Helsinki.

Wilson, Jason (2006): 3G to Web 2.0? Can Mobile Telephony Become an Architecture of participation? Convergence. The International Journal of Research into New Media Technologies. Vol 12(2): 229-242

14. Sanasto

2.0 ks. Web 2.0

5.1 Monikanavaääni, digitaalinen kuusikanavainen surround-äänijärjestelmä, jota käytetään elokuvateattereissa, äänitallenteissa ja digitaalisessa televisiossa. Digitaalisessa ääniradiossa DAB+ mahdollistaa 5.1 äänen.

AM (Amplitudmodulointi) lyhyillä, keskipitkillä ja pitkillä aaltoalueilla käytetty tekninen välitystapa, jossa kantoaallon voimakkuus vaihtelee signaalin tahdissa.

Analoginen radio Analogiatekniikkaan perustuva, digitaalisen radion vastakohta. Analogisella radiolla tarkoitetaan perinteistä lyhyillä, keskipitkillä ja pitkillä aaltoalueilla tapahtuvia AM- ja FM-lähetyksiä.

Blogi Verkkosivu, nettipäiväkirja, johon yksi tai useampi kirjoittaja eli blogaaja kirjoittaa ja jossa uusien lisäysten on nähtävissä etusivulla ylimpänä, seuraavaksi uusien toiseksi ylimpänä jne. Valtaosa blogeista on yksityishenkilöiden ylläpitämiä. Tunnusomaista on henkilökohmainen näkökulma ja rento tyyli. Mediatiloilla on myös omat bloginsa.

Broadcast Lähettämistä yhdeltä lähettäjältä monelle samanaikaiselle vastaanottajalle.

CA (Conditional Access) Tekninen järjestelmä, jolla ohjelmasisällön vastaanotto estetään muilta kuin järjestelmään liittyneiltä, (yleensä maksavilta) asiakkailta.

DAB (Digital Audio Broadcasting) Eureka 147 –standardin mukainen digitaalinen lähetystekniikka, joka on alkujaan kehitetty ääniradiota varten.

DAB+ Digitaalinen lähetystekniikka, jonka uusi äänikoodaus (AAC+) on kolme kertaa tehokkaampi kuin DAB ja mahdollistaa myös 5.1 monikanavaäänen.

DAB-IP Lisäpalvelu, joka mahdollistaa IP-pohjaisen sisällön lähettämisen. Toimii DAB+:n ja DMB:n kanssa yhdessä.

Digitaalinen radio Digitaaliseen lähetysteknologiaan perustuvaa, digitaalisen signaalin välittämää radio-ohjelmaa vastakohtana analogiselle radiolle.

Downloading Radio-ohjelman tai äänitiedoston vastaanottaminen verkosta ja tallentaminen omalle koneelle myöhemmin tapahtuvaa kuuntelua varten.

DMB (Digital Multimedia Broadcasting) DAB-verkkoa käyttävä digitaalinen lähetystekniikka, jolla voi ääniradion lisäksi lähettää kuvaa ja digitaalista televisiosignaalia. World DMB Forum, aikaisemmin World DAB Forum, kansainvälinen organisaatio joka organisoi ja toteuttaa rakentamista DMB-järjestelmää DAB-alustalle.

DRM 1. (Digital Radio Mondiale) on kansainvälinen standardi alle 30 MHz taajuudella toimiville ääniradiolähetyksille. DRM on nimensä mukaisesti digitaalinen minkä vuoksi äänenlaatu on analogista vaihtoehtoa parempi ja lähettimen peitto suurempi.

2. (Digital Rights Management) digitaalinen käyttöoikeuksien hallinta, yleisnimi tekniikoille, joilla pyritään rajoittamaan suojatun musiikin tai muun datan käyttöä. Käsitteellä tarkoitetaan sisällönomistajien, lähinnä levy-yhtiöiden, asettamia käyttöoikeusrajoja. Esimerkiksi joku palvelu on tarkoitettu vain Suomessa asuville henkilöille. Myös käyttöoikeudet, eli kuinka monta kertaa voit polttaa kappaleita CD:lle tai siirtää niitä ulkoiseen soittimeen, on palvelussa määritelty noudattamaan sisällönomistajien ehtoja.

DRM+ Digitaalinen ääniradion lähetyksjärjestelmä, joka ulottuu aina 120 MHz taajuudelle, siis nykyiselle ULA-alueelle.

DSL (Digital Subscriber Line) Digitaalinen tilaajayhteys, tietoliikenneyhteys, jossa tavallisella puhelinlinjoilla siirretään tietoa käyttämällä puhetaajuuksia korkeampia taajuuksia. Tavallisin DSL-yhteyden tyyppi on ADSL.

DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) Maanpäällisen digitaalitelevision eurooppalainen lähetysteknologia, jota vastaanotetaan antennitalouksissa.

DVB-H (Digital Video Broadcasting – Handheld) Lähinnä televisiopalvelujen välittämiseen mobiilivastaanottimiin kehitetty järjestelmä, jonka soveltuvuutta digitaalisten ääniradiolähetysten välittämiseen tutkitaan.

EMBC (European Mobile Broadcasting Council) Neuvosto perustettiin vuonna 2006. Sen puitteissa broadcasterit, laitevalmistajat, sisällöntuottajat ja teleoperaattorit kehittävät Mobiili-TV-konseptia.

EPG (Electronic Program Guide) Päätelaitteen elektroninen ohjelmaopas, helpottaa ohjelmatarjonnan siivilöintiä ja järjestelyä.

FM (Frekvenssimodulointi) Suomessa käytössä oleva (modulointi)tekniikka ULA-aaltoalueen radiolähetyksiä varten, jossa kantoaallon tiheys vaihtelee signaalin vaihtelujen mukaan.

Formaatti Radiokanavan, lähetyksen tai ohjelmiston sisällön ja muodon rakenne ja koostumus, joka ilmentää aseman etukäteen määriteltyä linjaa. Musiikkiformaatteja ovat esimerkiksi rock, Contemporary Hit Records (CHR) Adult Contemporary (AC) ja Oldies. Formaatteja ja niiden alaluokkia on satoja.

FWA (Fixed Wireless Access) Langaton laajakaistayhteys kiinteään vastaanottoon.

GPRS (General Packet Radio Service) GSM-matkapuhelinverkossa toimiva pakettikytkentäinen tiedonsiirtopalvelu, jota käytetään pääasiassa langattoman Internet-yhteyden muodostamiseen matkapuhelimen tai GPSR-sovittimen avulla. Kun palvelu toimii kiinteän kuukausimaksun puitteissa, radionkuuntelu ei ole erikseen aikaveloitteinen.

IBOC (In-Band-On-Channel)

Interaktiivinen palvelu Tekniikka, joka mahdollistaa kuuntelijan osallistumisen ja vaikuttamisen radiolähetykseen. Tietopalvelu, peli tai esimerkiksi ohjelmaan osallistuminen äänestämällä. Edellyttää paluukanavaa Suomessa Visual radio käyttää paluukanavaa puhelinverkon kautta.

Internetradio (eRadio) Audiopalvelu Internetissä, jossa välitetään radio-ohjelmia ja niiden kaltaista audiomateriaalia. Käsite viittaa lähinnä ohjelmalähetyksen kuunteluun netissä, ei sen lataukseen omalle koneella (download). Useat eRadioasemat soittavat jotain musiikin erityislajia. Mutta on myös uutisiin, urheiluun tai juoruihin keskittyviä asemia. Asemat ovat netin kautta kuultavissa kaikkialla maailmassa. Vastaanotossa on kuitenkin nykyisin tekijänoikeuskysymyksistä johtuvia maakohtaisia rajoituksia

- IP**
1. (Internet Protocol) tietokonestandardi, jonka puitteissa siirretään pakettimuotoista dataa Internetissä ja muissa IP-pohjaisissa verkoissa.
 2. (Intellectual property) Tekijänoikeuksien kattotermi.

iPod Applen musiikkisoitin, jonka suosio perustuu muotoiluun, pieneen kokoon ja käytön helppouteen. Käyttää **iTunes**-musiikkiohjelmistoa, jolla voi järjestellä, kopioida ja tallentaa henkilökohtaisen maun mukaan soittolistoja ja äänitiedostoja. iTunes avasi huhtikuussa 2003 kohtuuhintaisen musiikin verkkokaupan, joka alkuvuodesta 2006 ylitti jo miljardin myydyn kappaleen rajan. Ensimmäinen iPod tuli markkinoille syksyllä 2001 ja se on tällä hetkellä maailman ostetuin musiikkisoitin ja maailmanlaajuisesti sitä on myyty yli 100 miljoonaa kappaletta.

iTunes Applen ilmainen musiikinhallintaohjelmisto, jolla musiikkia ja muuta materiaalia voi siirtää tietokoneelle, kerätä musiikkikirjastoja, luoda omia soittolistoja ja siirtää kannettavaan laitteeseen myöhempää kuuntelua varten. iTunes-ohjelmistolla voi myös kuunnella Internetin kautta välitettäviä radioasemia.

Julkinen palvelu Suomessa Yleisradio Oy on julkista täyden palvelun televisio- ja radio-toimintaa harjoittava viestintäyhtiö, jonka tehtävät, toiminta ja toiminnan rahoittaminen ovat laissa määriteltyjä. Yhtiön pääomistaja on valtio, toiminta rahoitetaan pääosin tv-maksutulolla.

Kanavanippu Television tai radion kanavanippu, jonka puitteissa välitetään digitaalista ohjelmaa moninkertainen määrä ja paljon vähemmällä energiankulutuksella, kuin mitä tapahtuu analogisessa lähettämässä. Nippu sisältää useita ohjelmia ja palveluja sekä niihin liittyvää kuva- ja äänimateriaalia sekä oheispalveluiden dataa.

Kannettava (portable) Tarkoittaa yleensä kannettavia tietokoneita tai kämmentietokoneita (pda).

Konvergenssi Joukkotiedotusvälineiden ja niiden sisältöjen yhtymisen teknologisen kehityksen tuloksena siten, että esimerkiksi samaa ääntä, tekstiä, kuvaa ja liikkuvaa kuvaa sisältävää aineistoa voidaan jakaa eri muodoissa eri medioissa.

Laajakaista Sähköinen tiedonsiirtoyhteys, joka mahdollistaa tietoverkoissa olevan aineiston ja siellä tarjottujen palvelujen käytön vaivattomasti.

Langaton (wireless) Tiedonsiirto, esimerkiksi w-lan, Wi-Fi, bluetooth.

Lähetysvirtaradio (Flow Radio) Suoraa lähetystä lähettävä musiikkiradiokanava, jonka tunnistaa tiukasti rajatusta musiikkiformaatista, soittolistoista, kanavatunnuksista ja kanavan juontajista.

Mobiili Tiedonsiirtoteknologia, esimerkiksi gsm,gprs,wap, 2,5G, umts, 3G.

MP3 Tehokas ja suosittu äänenpakkausmenetelmä, jolla digitaalinen äänitiedosto voidaan pienentää kymmenesosaan sen alkuperäisestä koosta äänen laadun kärsimättä. Kannettavat MP3-soittimet ovat yleistyneet voimakkaasti, niistä tunnetuin on iPod. Soitin yleistyy myös kännykkätoimintona.

Multicast Tietoliikenteen ryhmälähetys, yhdeltä monille. Internetissä henkilökohtainen radiokanava, jonka kuuntelijoiksi vastaanottajat voivat halutessaan liittyä. Jokaiselle tulee oma stream, joten kuuntelija voi muodostaa palvelussa suosikkilistoja, pysähtyä ja hypätä yli, ostaa musiikkia tai kertoa siitä mielipiteensä.

Multipleksi Ks. kanavanippu.

MHz Megahertziä, ULA-aaltoalueilla käytetty mitta, joka ilmaisee lähetysten sijainnin asteikolla (aaltoa sekunnissa, saanut nimensä saksalaisen keksijän Heinrich Hertzin mukaan).

Narrowcast Broadcastingin vastapari, radiolähetys kapealle kohderyhmälle.

Ohjelmaradio Radiokanava, joka sisältö koostuu erillisistä ohjelmista. Perinteinen radiokanavan rakenne, jossa kuuluttaja yhdistää ennalta äänitetyt tai suorana lähetettävät ohjelmaosiot toisiinsa. Vrt. lähetysvirtaradio.

On demand Tapa kuunnella radiota Internetissä myöhemmin. Ohjelman voi kuunnella tarjoajan palvelimelta, johon on asetettu tarjolle ohjelmia esimerkiksi 30 vuorokauden ajaksi ensilähetysten jälkeen(streaming on demand). Jossain määrin on jo mahdollista myös ladata (download) äänitiedosto kuuntelijan omalle laitteelle myöhempää kuuntelua varten. Tekijänoikeuksien sopiminen on toistaiseksi kesken, mikä hidastaa hidastaa kehitystä.

Paluukanava Muv,171.

Prime time Kellonaikaväli, jolloin radion kuuntelijoita yleisesti ottaen eniten, yleensä klo 6 – 18 välinen aika.

P2P, peer-to-peer Ks. vertaisverkko.

Podcasting Radiolähetysten tai vastaavan äänitiedoston tallentaminen siirrettäväksi kannettavaan mediasoittimeen myöhempää kuuntelua varten. Radion tarjoajan Radiosoittimen avulla voi kestopilalta tietyn ohjelmasarjan niin, että uudet ohjelmajaksot latautuvat automaattisesti omalle tietokoneelle heti, kun ne on julkaistu.

Push-pull Markkinoinnista ja mainonnasta peräisin oleva strategiamäärittely. Radiopalveluissa push on esimerkiksi perinteistä radio-ohjelmistoa, jota radioyhtiö lähettää (työntää) kuuntelijalle. Pull-strategiassa kuuntelija vetää palvelusta itselleen sopivat sisällöt ja kuuntelee ne hänelle sopivana ajankohtana.

RSS (Rich Document Format Site Summary) Syöte, jota Podcastin pitäjä julkaisee kertoakseen sivunsa uudesta sisällöstä ja jonka avulla vastaanottaja nopeasti pääsee haluamalleen sivulle. Syötteen voi vastaanottaa ohjelmalla, jota kutsutaan lukijaksi: Käyttäjä tilaa syötteen antamalla lukijalleen linkin syötteeseen, jonka lukija voi sitten tarkistaa uuden sisällön varalta. Jos uutta sisältöä on tullut edellisen tarkistuksen jälkeen, lukija hakee kyseisen sisällön ja näyttää sen käyttäjälle.

SMS (Short message service) Matkapuhelinten tekstiviestijärjestelmä.

Streaming Radion tai television ohjelmavirta Internetissä. Useat radioasemat streamaavat radioaalloilla välittämäänsä lähetystä Internetissä.

1. streaming simulcast samanaikainen radiolähetys verkossa
2. streaming on demand, ohjelman kuuntelu lähettäjän palvelimelta itse valittuna ajankohtana

Simulcast Internetissä samanaikaisesti päälähetysten kanssa tapahtuva lähetys.

syöte Ks. RSS

ULA Ultralyhyet aallot, UKW, on taajuusalue, jolla lähetetään yleisradio-ohjelmaa taajuusmoduloituna (FM) taajuuksilla 87,5 MHz - 108,0 MHz.

Unicast Broadcastingin vastakohta, jokainen vastaanottaja saa oman yhteyden lähettäjään, point-to-point -jakelu.

Vertaisverkko (*P2P*, peer to peer) Tietokoneverkko, jossa ei ole kiinteitä palvelimia ja asiakkaita, vaan jokainen verkkoon kytketty kone toimii sekä palvelimena että asiakkaana verkon muille koneille.

Visual Radio Nokian kehittämä palvelu, joka tarjoaa visuaalista ja vuorovaikutteista ohjelmaa mobiililaitteen ruudulla FM-kanavan kanssa tahdistettuna. Suomessa ensimmäinen Visual Radio -kanava oli Kiss FM, maailmanlaajuisesti asemia on muutamia.

WAP (Wireless Application Protocol) Langattomien sovellusten protokolla, jonka avulla matkapuhelimella voidaan näyttää Internet-sivuja.

Web 2.0 Sosiaalisten verkostojen Internet. Web 1.0 on nykyinen Internet, johon jo ollaan totuttu: jossa googlataan, ostetaan tavaroita ja käytetään sähköpostia. Web 2.0 avaa tien sosiaalisille verkostoille. Se syntyi, kun monet käyttäjät alkoivat omissa blogeissaan julkaista omia tekstejään. Bloggaajien määrä räjähti parissa vuodessa miljooniin. Podcasting mahdollisti myös näkymisen ja kuulumisen.